



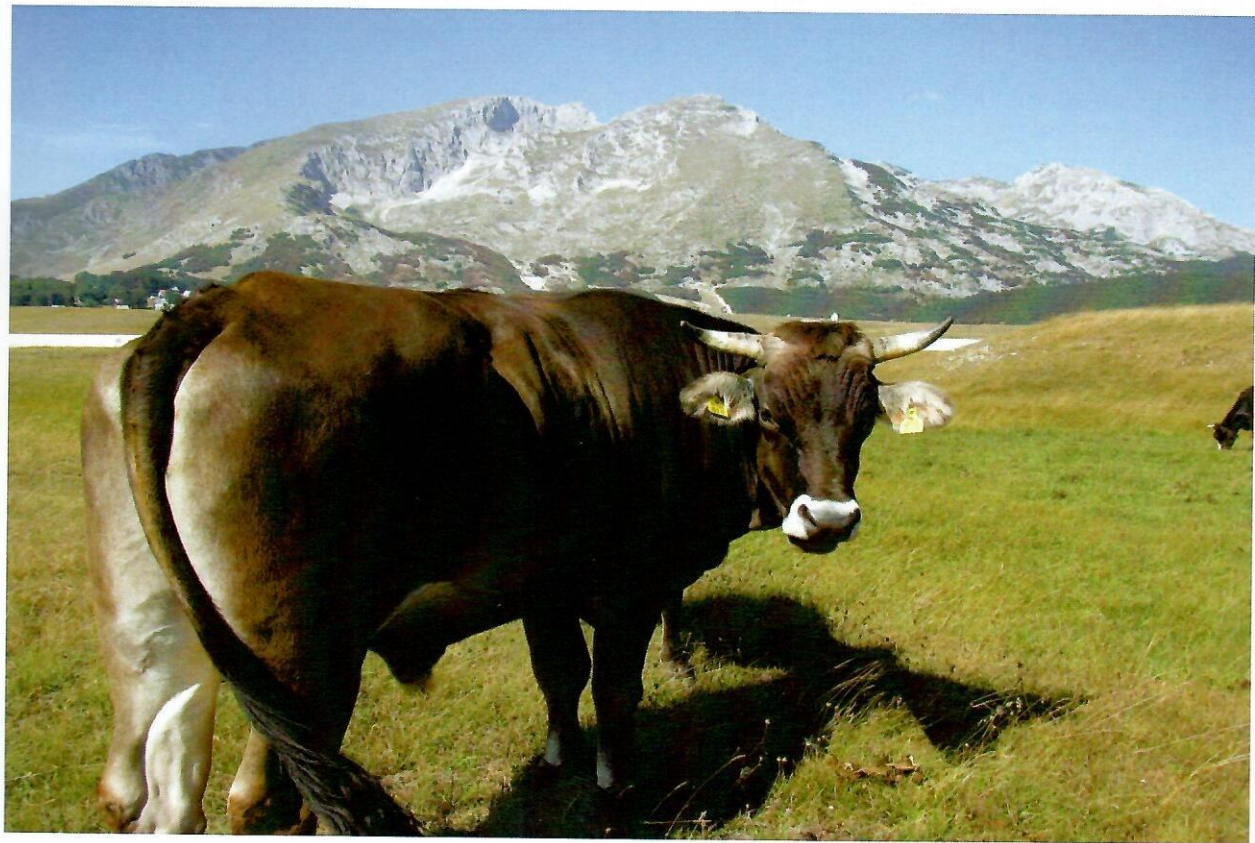
Opština Žabljak



AGROKONSALTING stočar-GAZDINSTVA

***Putokazi za tumačenje progresnih
zootehnika preživara***

***Priredivač
Dr. Darko Stijepović
Žabljak, 2024.***



AGROKONSALTING
stočar-GAZDINSTVA
*Putokazi za tumačenje progresnih
zootehnika preživara*

Priredivač
Dr. Darko Stijepović
Žabljak, 2024.

investicionih programa. **Za vlasnika poljoprivrednog gazdinstva, a koji želi da postane savremeni farmer agrobiznis plan je vodič koji mu pokazuje put ka uspjehu i profitu.** Agrobiznis plan pokazuje vlasniku da je njegov agro biznis dobar partner, kao i da njegova agro biznis ideja i način na koji misli da je ostvariti može da donese profit. Gradeći put ka profitu, vlasnik gazdinstva mora dobro da razmisli i da odgovori sam sebi na sledeća pitanja:

- 1) Kojim poslom se bavim?,
- 2) Šta prodajem?
- 3) Gdje mi je tržište, ko mi je kupac?
- 4) Ko su mi konkurenti?
- 5) Kakva je moja prodajna strategija?
- 6) Koliko novca mi je potrebno za realizaciju projekta?
- 7) Kako ću organizovati posao?
- 8) Kako ću kontrolisati posao?
- 9) Kako konkretno realizovati biznis plan?
- 10) Kakav menadžment je potreban za realizaciju biznis plana?
- 11) Šta moj proizvod pruža mušteriji? Zašto? Kada?, Gdje? Kako?
- 12) Šta proizvod ne pruža? Šta bi trebalo da pruži kasnije a sada ne pruža?

Agrarna proizvodnja je rad koji se odvija na farmi i koji za rezultat ima određeni agro proizvod. Prilikom izrade agro biznis plana moraju se utvrditi proizvodni kapaciteti i oprema koja vam je potrebna za agrobiznis plan (proizvodne operacije, sirovina, opreme, potrebna radna snaga, prostor, režijski troškovi), potrebna sredstva za agrobiznis plan (podaci o očekivanom prometu i troškovima, podaci o toku gotovine, podaci o tekućem bilansu stanja). Da bi projekat doveo do željenog cilja, morate kontrolisati stanje:

- a) kontrola zaliha,
- b) proizvodnja,
- c) kontrola kvaliteta,
- d) prodaja,
- e) plaćanja i
- f) granica rentabilnosti.

Da bi farma mogla da proizvede neophodna je organizacija. Realizacija agrobiznis plana da bi se uspešno sprovodila, potrebne su povratne informacije. Izveštaj o prihodima i rashodima (bilans uspeha) na kraju godine pokazuje da li je vaša farma ostvarila dobitak ili gubitak u prethodnom periodu. **Biznis plan služi članovima gazdinstva da kontinuirano prate koriguju i unapređuju poslovne procese u svom poslovanju, proširuju proizvodne kapacitete, ostvaruju nove poslovne poduhvate i poboljšavaju uspešnost cjelokupnog poslovanja, kao i da iskoriste kreditna sredstva.**

Osnovni podaci o agro biznis planu:

- 1) Rezime;
- 2) Osnovni podaci o investitoru (podaci o nosiocu gazdinstva, podaci o poljoprivrednom gazdinstvu, Vlasništvo i struktura posjeda, djelatnost gazdinstva i organizacija posla, predmet poslovanja poljoprivrednog gazdinstva, opis proizvodnog procesa gazdinstva, osnovna sredstva u upotrebi, struktura radne snage);
- 3) Tržišni aspekti (tržište prodaje, tržište nabavke-snabdijevanja, marketing funkcija);
- 4) Osnovni podaci o investiciji (kratak opis poslovne ideje-projekta, ukupna investiciona ulaganja, ulaganja u osnovna sredstva, ulaganja u trajna obrtna sredstva, izvori finansiranja);
- 5) Finansijski plan (vrijednost proizvodnje, formiranje ukupnog prihoda, struktura troškova: materijalni troškovi-proizvodni -varijabilni, nematerijalni troškovi – neproizvodni-fiksni, otplata kredita, dohodak-dobit, profit, bilans uspeha);
- 6) Ocjena efekata projekta (gotovinski tok, ekonomski tok, ocjena projekta-statička ocjena projekta dinamička);
- 7) Zaključna ocjena projekta

Računanje ukupnih dobiti upravo se bazira na tome da se cjelokupno poslovanje farme ocjenjuje kroz analizu poslovanja svake pojedine proizvodnje koja se na farmi odvija. Pod proizvodima na farmi podrazumijevamo cjelokupnu količinu glavnog proizvoda, i sve druge (sporedne proizvode) koji imaju tržišnu vrijednost, bez obzira na to da li su ti proizvodi prodati na tržištu, utrošeni u okviru domaćinstva ili su iskorišteni za neku drugu proizvodnju. Pod varijabilnim troškovima se podrazumijevaju oni troškovi koji se javljaju samo u određenoj proizvodnji i koji variraju zavisno od njenog obima. Varijabilni troškovi stočne proizvodnje su: troškovi kabaste stočne hrane, troškovi koncentrata, usluge veterinara, lijekovi za

životinje i troškovi vještačkog osjemenjavanja, troškovi amortizacije osnovnog stada, troškovi transporta životinja, kamate za zajmove za nabavku repromaterijala i ostali troškovi koji nastaju isključivo u stočarskoj proizvodnji. Ukupna dobit proizvodnje dobije se tako da se od ukupnog prihoda oduzmu varijabilni troškovi nastali u proizvodnji. Investicije u stočarstvu mogu biti usmjerene za razne namjene: za nabavku priplodne stoke, za izgradnju farmi (štalskih objekata), za izgradnju objekata za preradu mlijeka (mliječara) i mesa (sušara) izgradnju objekata za čvrsto i tečno odlaganje stajnjaka, za nabavku mehanizacije u stočarstvu.

Da bi se došlo do odgovarajućih ocjena o nekom investicionom ulaganju neophodno je da se izradi obrt stada, za šta se koriste sledeće metode:

- 1) Utvrđivanje ukupnog broja uslovnih grla,
- 2) Utvrđivanje razvoja pojedinih vrsta stoke, kao i utvrđivanje produktivnosti po grlu, stepen plodnosti, procenat klanja, procenat uginuća, proizvodnja mlijeka po kravi, prirast žive mjere po plotkinji,
- 3) Utvrđivanje podmlatka koji treba ostaviti za reprodukciju,
- 4) Utvrđivanje broja grla koja treba škartirati iz priploda.

Tabela br. 1. Ukupna dobit stočarske proizvodnje

PRIHODI-VRIJEDNOST PROIZVODNJE- DOBITAK	RASHODI-TROŠKOVI PROIZVODNJE-GUBITAK
1. Priplodna i mliječna vrijednost stočnih grla	1. Kupljena stočna grla
2. Tovna i klanična vrijednost stočnih grla	2. Kupljena kabasta voluminozna hrana (sijeno)
3. Tržišna (prodajna) vrijednost stočnih grla	3. Kupljeni koncentрати i zrnasta hraniva
4. Škartirana (izlučena) grla stoke	4. Troškovi proizvodnje sijena i pašarine
5. Mlijeko i mliječni proizvodi	5. Troškovi proizvodnje sjenaže i silaže
6. Meso i mesni proizvodi	6. Troškovi manipulacije stajnjakom
7. Tržišna vrijednost mlečnih i mesnih proizvoda	7. Veterinarski troškovi (ljekovi, vakcine, V.O)
8. Vuna, koža i stajnjak	8. Troškovi osiguranja stoke
9. Subvencije	9. Troškovi radne snage
Ukupna dobit proizvodnje minus -----	Ukupni troškovi
=DOHODAK-ZARADAK-PROFIT /Po stočnom grlu/ Po poljoprivredniku/Po hektaru poljoprivrednog zemljišta	

INTENZIVNOST POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE

Intenzivnost poljoprivredne proizvodnje predstavlja nivo ulaganja proizvodnih resursa po jedinici kapaciteta. Jedinica kapaciteta u poljoprivrednoj proizvodnji može biti zemljište, štala, grlo stoke, stablo. Obzirom na intenzitet proizvodnja može biti:

1. **Intenzivna**-karakterise je značajna količina ulaganja inputa: đubrenje, pesticidi, visok nivo mehanizovanosti, koje teži maksimalnom iskorišćavanju proizvodnih potencijala biljaka i životinja; najčešće je primijenjena u slučaju manjih proizvodnih kapaciteta gdje visoki prihodi moraju pokriti visoka ulaganja po jedinici kapaciteta i
2. **Ekstenzivna** - karakterise je nizak nivo ulaganja inputa i ostvarivanje proizvodnih prinosa ispod proizvodnih potencijala biljaka odnosno životinja; prihvatljiva je jedino u uslovima nemogućnosti povećanja ulaganja gdje poslovni rezultat zavisi isključivo o niskim proizvodnim troškovima (npr. pašnjački uzgoj stoke na brdsko planinskom području).

SPECIJALIZACIJA POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE

Specijalizacija u poljoprivrednoj proizvodnji znači proizvodnu orijentaciju poljoprivrednog gazdinstva na manji broj različitih proizvoda. Specijalizacija poljoprivredne proizvodnje je jedan od strateških ciljeva agrarne politike zemalja EU i zemalja koje se nalaze u predpristupnoj fazi. Prednosti specijalizacije proizvodnje su:

- bolje iskorištavanje kapaciteta uz niže proizvodne troškove,
- smanjuje cijenu koštanja proizvoda,
- osigurava veći kvalitet proizvoda,
- pojednostavljuje upravljanje poljoprivrednim gazdinstvom,

- pospješuje tržišnu orijentaciju poljoprivrednog gazdinstva
- povećava dohodak u poljoprivredi,
- omogućava intenziviranje proizvodnje uz više prinose,
- smanjuje širinu potrebne mehanizacije.

Nedostaci specijalizacije proizvodnje su:

- veći proizvodni i tržišni rizici,
- naglašava sezonski karakter rada,
- otežano održavanje kvaliteta zemljišta (nema plodoreda),
- sporiji obrt sredstava.

RIZICI U POLJOPRIVREDI

Rizik u poljoprivredi je mogućnost postizanja rezultata u poslovanju koji odstupa od očekivanih i poželjnih. Poljoprivreda je takva djelatnost koja pretpostavlja visok nivo rizika zbog specifičnosti njenog karaktera.

Izvori rizika u poljoprivredi:

- Proizvodni rizici (biljna i stočna proizvodnja zavise od bioloških procesa u organizmu na koje djeluju vremenske prilike, bolesti, štetočine, korovi, djelovanje ovih faktora se nemože predvidjeti);
- Tržišni rizici (u zavisnosti od tipa proizvodnje poljoprivrednici sporo reaguju na promjene na tržištu izazvane promjenom cijene proizvoda);
- Finansijski rizici (nesigurnost u raspoloživa sredstva namijenjena finansiranju poslovanja, povećanje kamatne stope na korištene kredite);
- Pravni rizici (promjene standarda proizvoda, broj somatskih ćelija u mlijeku, količine pesticida u proizvodima, promjene u sistemu podsticaja i standarda dobijanja građevinskih dozvola).

Upravljanje rizikom(smanjenje rizika):

- Proizvodni rizici se mogu smanjiti primjenom preporučenih tehničko-tehnoloških mjera, agrotehničkih rokova, navodnjavanjem, osiguranjem proizvodnje;
- Tržišni rizik se može smanjiti ugovaranjem otkupa proizvoda, stvaranjem mogućnosti odložene prodaje (izgradnjom hladnjače i skladišta) prodajom proizvoda u trenutku visokih tržišnih cijena;
- Finansijski rizik se može smanjiti ugovaranjem kredita sa fiksnom kamatnom stopom, udruživanjem gazdinstava u zadruge.

POKAZATELJI USPJEŠNOSTI POSLOVANJA

Postoje tri osnovna pokazatelja uspješnosti poslovanja:

- Proizvodnost rada (produktivnost) je mjera uspješnosti rada koja pokazuje učinkovitost rada izražena odnosom između ostvarene količine učinaka i količine rada korištenog za njeno ostvarenje;
- Ekonomičnost predstavlja stepen štedljivosti u ostvarivanju učinka (proizvoda) odnosno mjerilo uspješnosti poslovanja izraženo odnosom između ukupnih prihoda i ukupnih troškova u nekoj proizvodnji
- Rentabilnost (profitabilnost) je ekonomsko mjerilo uspješnosti koje prikazuje isplativost uloženog kapitala u nekom vremenskom razdoblju, odnosno nekom poslu.

SISTEM KNJIGOVODSTVENIH POLJOPRIVREDNIH PODATAKA

Uspješan razvoj naših seoskih gazdinstava se obezbjeđuje sistemskim praćenjem njihovih poslovnih rezultata. Neophodno je pažljivo posmatranje, bilježenje i izučavanje poslovnih rezultata. **Glavni ciljevi uvođenja poljoprivrednog knjigovodstva su:**

- sistemsko praćenje i vrednovanje proizvodnih, ekonomskih i finansijskih rezultata domaćinstava u poljoprivrednoj djelatnosti;
- dobijanje informacija o prihodima i rezultatima poslovanja poljoprivrednog gazdinstva;
- utvrđivanje objektivnih i subjektivnih nedostataka i njihovo blagovremeno otklanjanje ili uviđanje pozitivnih uticaja u cilju unapređenja procesa.

Osnovni podaci za praćenje su:

- opšti podaci o poljoprivrednom gazdinstvu;
- podaci o radnoj snazi na gazdinstvu;

-podaci o mašinama,opremi i građevinskim objektima, podaci o zemljištu, podaci o vrsti proizvodnje(biljna ili stočna);

-podaci o prodaji poljoprivrednih proizvoda;

-podaci o prihodima i rashodima;

-podaci o dopunskim djelatnostima na gazdinstvu;

-podaci o državnim podsticajima u poljoprivredi.

Ova evidencija treba da ima karakter tekućeg poslovanja,kako bi se blagovremeno mogle preduzeti određene mjere u toku svakog proizvodnog procesa.

Rezultati vođenja knjigovodstvene evidencije treba da prikazuju: prinos po ha, proizvodnju mlijeka i mesa po grlu,porez imovine,kapitala i obaveza,prikaz kupovine i prodaje,prikaz prihoda i rashoda. Cilj vođenja ove evidencije je da upozori na mogućnosti poboljšanja rezultata i konkurentnosti proizvodnje, tj. da se dobije slika stanja proizvodnje u odnosu na poljoprivredno gazdinstvo slične proizvodnje u Crnoj Gori i regiji. **Knjigovodstveni podaci za praćenje koriste se za:**

-informacije za donošenje mjera agrarne politike,

-informacije za poljoprivredno gazdinstvo i to: podaci o vlastitom poslovanju,upoređivanje sa poljoprivrednim gazdinstvima koja imaju slične proizvode u regiji,upoređivanje sa poljoprivrednim gazdinstvima koja imaju sličnu proizvodnju u Crnoj Gori.

POLJOPRIVREDNE ZADRUGE

Definicija zadruga

Prema našem zakonu o poljoprivrednim zadrugama (agrokooperativama) **zadruga predstavlja oblik organizovanja dobrovoljno udruženih članova (zadrugara) da bi zadovoljili svoje zajedničke ekonomske,socijalne, kulturne potrebe i ciljeve,zajedničkim posjedovanjem i demokratskim privređivanjem.** Prema međunarodnom zadružnom savezu,zadruga je autonomna asocijacija lica dobrovoljno udruženih da bi zadovoljili svoje zajedničke ekonomske,socijalne i kulturne potrebe i želje kroz zajednički posjedovano demokratski kontrolisano preduzeće.Zadrugue predstavljaju svojevrsne specifične organizacije.One se razlikuju od drugih oblika privrednog i društvenog organizovanja po: ciljevima osnivanja, načinu osnivanja, socijalnom sastavu članstva, načinu obezbjeđenja sredstava za rad, karakteru svojinskih odnosa, načinu raspodjele dobiti i načinu upravljanja.

Osnivanje zadruga

Zadругu može da osnuje najmanje 5 fizičkih lica koja ispunjavaju uslove predviđene zadružnim pravilima i koja se bave poljoprivrednom djelatnošću.

Kako steći status zadrugara?

Zadrugar je fizičko lice koje u cjelosti ili djelimično posluje putem zadruga, odnosno lice koje putem zadruga prodaje svoje proizvode, odnosno usluge,nabavlja proizvode ili koristi usluge potrebne za obavljanje svoje djelatnosti ili na drugi način neposredno učestvuje u ostvarivanju ciljeva zbog kojih je zadruga osnovana.**Status zadrugara stiče se osnivanjem zadruga ili pristupanjem zadruzi.**

Ko upravlja zadrugom i koji su to organi zadruga?

Zadrugom isključivo upravljaju zadrugari koji imaju jednako pravo glasa (jedan zadrugar-jedan glas). Ukoliko je zadružnim pravilima drugačije propisano u upravljanju zadrugom **moгуća je i ponderacija prava glasa**,prema količinskim mjerilima(obim saradnje)i po kvalitetnim mjerilima (vrsta obaveze,upisani ulog). Organi zadruga su: Skupština,upravni odbor, nadzorni odbor i direktor.Skupština se sastoji od svih zadrugara. Ostali organi se biraju na vrijeme određeno zadružnim pravilima koje ne smije biti duže od pet godina.

Zašto postati zadrugar?

Postajete konkurentniji na tržištu:

- 1.Povećanjem količine proizvoda,
- 2.Smanjenjem troškova proizvodnje i
- 3.Povećanjem kvaliteta proizvoda.

Racionalno poslovanje podrazumijeva smanjenje troškova uz povećanje prinosa a to se može postići samo zajedničkim aktivnostima onih koji se međusobno povezuju odnosno udružuju putem zadruga.Time će te postići cjenovnu konkurentnost robe koju prodajete i bolju tržišnu i ekonomsku poziciju. Nemilosrdni zakoni tržišta i snaga velikih (jakih proizvođača) često su suprostavljani našim i vašim željama za boljim životom. Samo međusobno povezani možete im se suprostaviti ili prilagoditi.

GOVEDARSTVO

Kategorizacija govedi je jako bitna stavka u planiranju govedarske proizvodnje, stoga će se u narednoj tabeli izvršiti pregled:

Tabela br.2. Kategorizacija govedi

	Kategorije priplod krava u dobi telenja		Kategorije goveda u starosti
	mjesec	godina	
Prvotooke	27-30	2,50	Telad do 3 mjeseca i od 3-6 mjeseci
Drugoteoke	39-40	3,30	Junad od 6-12 mjeseci i od 1-2 godine
Treće teoke	51-50	4,50	Steone junice od 2-3 godine
Četverteoke	60-63	5,8	Muzne krave preko 3 godine

Tabela br.3 Eksterijerno-proizvodne odlike tijela goveda gatačke rase

Visina grebena	Dužina trupa	Visina krsta	Dubina grudi	Obim grudi	Širina karlice	Obim cjevani ce	Masa tijela	Mlečnost
125	146	129	67	177	30	19	500	3800
122-130	135-152	123-140	56-76	120-140	28-43	16-25	350-650	3700-3900

Laktacija krava

Laktacija kod govedi je period mliječnosti krava a koji iznosi 300 dana ili 10 mjeseci. Primjer proračuna dobitka sira i skorupa pri godišnjoj mliječnosti krava od 3000 litara mlijeka bez količine koju posisa tele:

Tabela br.4. Obračun za proizvodnju sira

Mliječnost godišnja	Suva materija mlijeka	Suva materija surutke	Ostatak suve materije	Obračun	Suva materija sira	Dobijena količina sira
3000 x	12,5% --	6,4 % =	6, 1%	$3000 \times 6,1 \% = 183 :$	$54,5\% \text{ kg} =$	335 kg

Tabela br.5.Obračun za proizvodnju skorupa

Mliječnost godišnja	Mliječna mast	Obračun	Suva materija mlijeka	Obračun	Dobijena količina skorupa
3000 x	3,8 % =	114 x	12,5% =	$14,25 + 114 =$	128,25

Tabela br.6. Obračun za proizvodnju posnog sira prlja

Litara mlijeka	Koje se odstrani skidanjem mliječne masti	Obrano mlijeko	Suva materija Surutke kod prlja	Dobijeno Posnog sira
3000 --	20 % =	2400 x	6,50%	156

Tabela br.7.Utrošak mlijeka za proizvodnju sira i skorupa

	Litara mlijeka		Litara mlijeka
Skorup	18-20-22	Ovčiji masni sir	5-7
Posni sir	12-15-17	Kravlji masni sir	8-10
Masni sir	7- 10-12	Ovčiji skorup	15-18
		Kravlji skorup	20-22

Faze proizvodnog ciklusa krava:

1. Period zasušenja-priprema krave za telenje (traje 6-8 nedjelja).
2. Rana laktacija počinje nakon telenja i traje dok krava ne postigne maksimalnu količinu mlijeka.
3. Srednja laktacija- cilj u ovome periodu je da se što duže uspori pad laktacione krive.
4. Kraj laktacije nastupa poslije petog mjeseca gravidnosti i traje normalno oko dva mjeseca. U ovoj fazi dolazi do osjetnog pada proizvodnje.

Hrana je faktor koji u najvećoj mjeri definiše proizvodnju mlijeka, 25% razlike je definisano vanjskim faktorima od čega na ishranu otpada najveći dio, 65% ukupnih troškova otpada na troškove ishrane.

Konzumiranje suve materije-suva materija je od najvećeg značaja u ishrani mliječnih krava. Usled nedostatka suve materije dolazi do negativnog bilansa energije i gubitka tjelesne mase.

Tabela br.8. Uticaj tjelesne mase i proizvodnje na potrebe krava u suvoj materiji

Tjelesna masa kg	400	500	600	700	800
4% mlijeko	Procenat tjelesne mase				
10	2,7	2,4	2,2	2,0	1,9
15	3,2	2,8	2,6	2,3	2,2
20	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4
25	4,0	3,5	3,2	2,9	2,7
30	4,4	3,9	3,5	3,2	2,9
35	5,0	4,2	3,7	3,4	3,1
40	5,5	4,6	4,0	3,6	3,3
45		5,0	4,3	3,8	3,5
50		5,4	4,7	4,1	3,7
55			5,0	4,4	4,0
60			5,4	4,8	4,3

Ishrana krava u periodu zasušenja – CILJEVI:

1. Zasušenje vimena i regeneracija mliječne žlijezde
 2. Obezbeđenje hranljivih materija za ishranu ploda
 3. Postizanje odgovarajuće tjelesne kondicije
 4. Stimulisanje imunog sistema
 5. Razvoj poželjnih mikroorganizama u buragu
 6. Svođenje metaboličkih poremećaja na najmanju mjeru
- Rana laktacija** - Najkritičniji period kod krava visoke mliječnosti:
- a) Koristiti kabasta hraniva najboljeg kvaliteta,
 - b) Osigurati u obroku dovoljne količine proteina,
 - c) Posle telenja postepeno povećavati žitarice,
 - d) Stresna stanja svesti na najmanju moguću mjeru,
 - e) Omogućiti stalni pristup krava hrani,
 - f) Razmotriti potrebu za dodavanje masti (0,1-0,6 kg/danu/kravi)

Optimalna tjelesna kondicija krava u laktaciji:**Srednja laktacija:**

1. Održavanje maksimalne dnevne mliječnosti
2. Postići maksimalno konzumiranje suve materije
3. Krmiva davati nekoliko puta u toku dana
4. Krmiva moraju biti dobrog kvaliteta

Kraj laktacije:

1. Sa aspekta ishrane najjednostavnija faza
2. U ovoj fazi je obnova tjelesne težine izgubljene tokom laktacije
3. Proizvodnja mlijeka treba da opada postepeno (8-10% mjesečno)

U ishrani krava u prve tri faze laktacije treba se pridržavati slijedećih pravila:

1. Protein: 18-19% sirovih proteina (u suvoj materiji) u obroku krava u ranoj fazi laktacije treba smanjiti na 13% na kraju laktacije,
 2. Neto energija: 7,16 MJ/kg suve materije u toku faze laktacije treba smanjiti na 5,53 MJ/kg na kraju laktacije.

Tabela br.9. Prosječna mliječnost 4410 lit. mlijeka za 10 mjeseci laktacije (305) dana

Mjesec laktacije	Količina mlijeka litara/ dnevno	Ukupno mlijeka litara/ mjesečno	Relativna proizvodnost mlijeka
1	16	480	80
2	20	600	100
3	18	540	90
4	17	510	85
5	16	480	80
6	15	450	75
7	13	390	65
8	12	360	60
9	11	330	55
10	9	270	45
Prosjek	147x300=4410	4410	

KVALITET MLJEKA

Pravilnikom o kvalitetu svježeg sirovog mlijeka propisuju se zahtjevi koje u pogledu kvaliteta mora zadovoljiti svježe sirovo mlijeko pri otkupu, načinu ispitivanja njegovog kvaliteta, uslovi koje moraju ispunjavati laboratorije za ispitivanje kvaliteta sirovog mlijeka i kriterijumi i način utvrđivanja cijene. Otkupljivati se može sirovo mlijeko kojem je utvrđen kvalitet tj. ako je ispitivanje obavila ovlaštena laboratorija na propisanom broju uzoraka.

Osnovni zahtjevi kvaliteta

Sirovo mlijeko je prirodni sekret mliječne žlijezde, dobijeno redovnom i neprekidnom mužom jedne ili više zdravih i pravilno hranjenih krava, kojem nije ništa dodato niti oduzeto, niti je zagrijavano na temperaturi većoj od 40°C. Sirovo mlijeko mora da potiče od muznih životinja koje do poroda imaju najmanje 30 dana ili je od poroda prošlo više od osam dana.

Sirovo mlijeko mora imati svojstven izgled, boju, miris i ukus.

Sirovo mlijeko mora najkasnije dva sata nakon muže biti ohlađeno na temperaturi do najviše 4°.

Kravlje mlijeko mora zadovoljavati sledeće uslove kvaliteta:

- da sadrži najmanje 3,2% mliječne masti,
- da sadrži najmanje 3,0% proteina,
- da sadrži najmanje 8,5% suve materije bez masti,
- da mu je specifična težina (gustina) od 1,028 do 1,034 g/cm³ na temperaturi od +20°C,
- da mu je kisjelinski stepen od 6,6 do 6,8° SH a Ph vrijednost od 6,5 do 6,7,
- da mu tačka mržnjenja nije viša od 0,517°C,
- da mu je rezultat alkoholne probe sa 72% etilnim alkoholom negativan.

Sirovo mlijeko ne smije da sadrži ostatke iznad dozvoljene količine koji imaju farmakološko ili hormonalno dejstvo te antibiotike, pesticide, deterdžente i druge štetne materije koje mijenjaju organoleptička svojstva mlijeka. Sirovo mlijeko ne smije sadržavati mehaničke nečistoće. Sirovo mlijeko ne smije sadržavati dodate količine vode.

Tabela br.10. Klase mlijeka

Klase	Somatske ćelije	Broj bakterija/ml.	Broj bakterija/ml
E	300.000	200.000	>80.000
I	300.001-400.000	200.001-500.000	80.001-200.000
II	400.001-500.000	500.001-800.000	200.001-400.000
III	500.001-800.000	800.001-1.500.000	400.001-800.000
IV	>800.000	800.001-1.500.000	>800.000

Uzimanje uzoraka za ispitivanje kvaliteta svježeg sirovog mlijeka

Uzimanje uzoraka sirovog mlijeka obavlja se svaki mjesec na otkupnim mjestima, najmanje 2 puta od svakog isporučioća pojedinačno, metodom slučajnog izbora i to:

- dva za utvrđivanje sadržaja mliječne masti,
- dva za utvrđivanje sadržaja bjelancevina,
- jedan za utvrđivanje ukupnog broja bakterija,
- jedan za utvrđivanje broja somatskih ćelija,
- jedan za utvrđivanje tačke mržjenja,
- jedan za utvrđivanje pojave rezidua.

Tabela br.11. Dnevna količina mlijeka u laktaciji zavisno od ukupne godišnje mliječnosti

	Dnevno litara po mjesecima laktacije, ukupno za 10 mjeseci									
Litara godiš	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3000	12	14	13	12	11	10	9	8	6	5
3300	13	15	14	13	12	11	10	9	7	6
3600	14	17	15	14	13	12	11	10	8	6
3900	16	18	16	15	14	13	12	10	9	7
4200	17	19	17	16	15	14	13	11	10	8
4500	18	20	19	17	16	15	14	12	10	9
4800	19	21	20	19	17	16	14	13	11	10

UPRAVLJANJE REPRODUKCIJOM

Postoji sedam faktora koji imaju najveći uticaj na upravljanje reprodukcijom a to su: otkrivanje estrusa, pravovremeno osjemenjavanje, Interval između telenja i prvog osjemenjavanja, ishrana i ngijena.

1.Otkrivanje estrus (parenja):

Otkrivanje estrusa ima glavni uticaj na dužinu intervala teljenja. Planiranje parenja počinje mjesecima prije, međutim postoji mnogo faktora koji otežavaju otkrivanje estrus:

- a) dužina estrusa varira od 18 do 24 dana,
- b) znaci da je krava u estrusu su uočljivi za samo kratko,
- c) polni nagon kod svih krava nije isti,
- d) trajanje estrusa varira od krave do krave a posebno kod nepripuštenih junica.

Dužina estrusa može da se podijeli u tri faze:

I-Faza: Rani period estrus: estrus počinje sa razvojem jajašca u jajniku. Dužina perioda traje od 6-24 sata. Znaci su:

- a) krava ne stoji dok druge krave naskaču na nju,
- b) krava naskače na druge krave,
- c) njušenje drugih krava,
- d) krava je nemirna,
- e) krava je nadražljiva,
- f) vlažna i blago otečena vulva,
- g) mukanje.

II-Faza: Stajaci period: rani period prelazi u stajaci. Traje od 6 do 18 sati. Znaci su:

- a) Krava stoji dok druge krave naskaču na nju,
- b) krava naskače na druge krave,
- c) često mukanje i nemir,
- d) crvena i otečena vulva i izbacivanje sluzi
- e) slab apetit i manja mliječnost,
- f) blago povišenje tjelesne temperature.

III-Faza: Kasni period: traje od 12 do 24 h. Znaci su:

- a) krava ne stoji dok druge krave naskaču na nju,
- b) izlučivanje bistre sluzi iz vulve,

c) suva sluz na repu.

Oko dva dana nakon ovog perioda može da se pojavi izbacivanje krvave sluzi iz vulve, naredni period estrusa trebao bi da se pojavi 19 do 21 dana poslije pojave krvave sluzi.

Redovno posmatranje

Najbolje je tri puta dnevno posmatrati krave i to:

- a) ujutro prije i poslije muže,
- b) popodne prije i poslije muže i
- c) uveče oko 10 sati.

2. Pravovremeno osjemenjavanje: najbolje je izvršiti osjemenjavanje krajem stajaćeg ili početkom kasnog perioda estrusa kako bi se dobili najbolji rezultati.

3. Interval između telenja i prvog osjemenjavanja: Nije preporučljivo osjemenjavati kravu odmah poslije telenja jer:

- a) kravama je potrebno da povrate tjelesne rezerve u ranoj laktaciji,
- b) procenat krava koje ostaju steone biće nizak,
- c) interval telenja ne treba da bude manji od 365 dana.

Zbog toga osjemenjavanje treba izvršiti 50-75 dana poslije telenja.

4. Ponovljena oplodnja: nekada krava ne ostane steona ni nakon nekoliko osjemenjavanja. Zato treba nastaviti praćenje krava u intervalu od 3 do 6 nedelja nakon osjemenjavanja.

5. Kvalitet osjemenjavanja: najbolji rezultati će se dobiti ako osjemenjavanje obavljaju tehničari za vještačko osjemenjavanje sa iskustvom.

6. Ishrana: davanje dobro izbalansiranih obroka rezultat je ne samo dobijanje više mlijeka nego i bolje reproduktivne osobine. Potrebno je kravi obezbijediti adekvatnu ishranu prije laktacije i tokom zasušenosti. Važno je da krava konstantno ima pristup kvalitetnim mineralnim hranivima. Obroci koji sadrže dovoljno kvalitetnog krmnog bilja rezultiraće kratkim periodom između telenja i prvog estrusa.

7. Higijena: dobra higijena naročito u vrijeme telenja je izuzetno važna.

Tabela br. 12. Prosječna težina grla po mjesecima, godini starosti na osnovu porođajne mase

Starost grla Porodna masa Kg.	Težina grla po mjesecima, godini starosti na osnovu porođajne mase kg			Prosječni dnevni prirasti kod goveda usled porođajne mase			
				Kod porođajne težine kg, a iskazano u gram.			
	30	40	50	kg	30	40	50
1 mjesec	49	65	81	0-6 meseci	600	800	1000
2 mjesec	68	90	112	6-12 mesec	460	620	780
3 mjesec	87	115	144	12-18 mese	370	500	630
4 mjesec	105	140	175	18-24 mese	335	445	555
5 mjesec	120	160	200	2-3 godine	165	225	255
6 mjesec	136	180	225	3-4 godine	75	105	135
8 mjesec	180	240	300	4-5 godine	30	40	50
12 mjesec	218	290	362	5-6 godina	20	25	30
15 mjesec	252	335	419		gr	gr	gr
18 mjesec	285	380	475				
2 godine	345	460	575				
2 ^{1/3} godine	383	510	638				
3 godine	405	540	675				
4 godine	432	576	720				
5 godine	443	591	739				
6 godine	450	600	750				

ZAKLJUČAK

Za profitabilnost farme za proizvodnju mlijeka važno je težiti optimalnim reproduktivnim karakteristikama tj. ciljati na interval telenja od 365 dana.

Glavne karakteristike za dobru reprodukciju su:

1. utvrđivati estrus barem 3 puta dnevno po 20 minuta,
2. bilježiti sve podatke vezane za reproduktivni status krave,
3. utvrđivanje steonosti od strane veterinara će dati najsigurnije rezultate od 6 do 8 nedjelja nakon poslednjeg osjemenjavanja,
4. treba težiti da krave budu u dobroj fizičkoj kondiciji u vrijeme telenja,
5. u ranoj laktaciji kravama treba obezbijediti dobru izbalansiranu hranu sa visokokvalitetnim krmnim biljem, koncentratom i potrebnim mineralnim materijama,
6. održavati higijenske uslove pri telenju.

SUGESTIJE ZA ISHRANU KRAVA

Sa aspekta ishrane krava i potreba krava za hranom ,proizvodni ciklus krava može se podijeliti u 4 faze:

1. Rana laktacija-prvih 70 dana nakon telenja,
2. Srednja faza laktacije-drugih 70 dana nakon telenja,
3. Kraj laktacije-140-305 dana iza telenja i
4. Faza zasušenosti-60 dana pred telenje.

Rana laktacija: cilj ishrane krava u početnoj fazi laktacije je što brže povećanje konzumiranja hrane, kako bi se hranidbeni deficit sveo na što manju mjeru. Zato farmer u ovoj fazi laktacije mora:

- a) koristiti kabasta hraniva najboljeg kvaliteta,
- b) osigurati da obrok sadrži adekvatne količine sirovih, razgradivih i nerazgradivih proteina,
- c) poslije telenja postepeno povećavati konzumiranje žitarica,
- d) omogućiti stalni pristup krava hrani i
- e) stresna stanja treba svesti na najmanju mjeru.

Srednja faza laktacije: cilj u ovom periodu je da se što duže održi visoka proizvodnja mlijeka, odnosno da laktaciona krivulja ima što manji pad. Uobičajeni problemi koji se mogu javiti u ovom periodu su: opadanje mliječnosti, nizak sadržaj mliječne masti, tihi polni žar, ketoza.

Kraj laktacije: nastupa posle petog mjeseca gravidnosti i traje normalno oko dva mjeseca. U ovoj fazi dolazi do osjetnog pada proizvodnje. Proizvodnja mlijeka treba da opada postepeno, tako da u toku jednog mjeseca iznosi 8-10%. Sa aspekta ishrane ovo je najjednostavnija faza u kojoj treba da se izvrši obnova tjelesne težine krave, izgubljene tokom laktacije. Voditi računa da mlade krave dobiju dodatne količine hrane jer nijesu završile porast.

Faza zasušenosti: period zasušenosti predstavlja kritičnu fazu proizvodnog ciklusa. Odgovarajućom ishranom krava, može se povećati količina proizvedenog mlijeka u toku laktacije i smanjiti na najmanju mjeru metaboličke probleme u toku ili neposredno nakon telenja.

Cilj pravilne ishrane u periodu zasušenosti je sledeći:

- zasušenje mliječne žlijezde, izbjegavanje novih infekcija(mastitis) i regeneracija vimena prije telenja,
- obezbjeđenje dopunskih hranljivih materija za razvoj embriona,
- postizanje odgovarajuće tjelesne kondicije, održavanje pozitivnog bilansa energije,
- stimulisanje imunog sistema, kako bi se broj oboljenja sveo na najmanju moguću mjeru,
- stimulisanje razvoja poželjnih mikroorganizama i papila u buragu,
- svođenje metaboličkih poremećaja na najmanju mjeru.

Optimalna dužina perioda zasušenosti iznosi 6 – 8 nedjelja.

Period kraći od 40 dana je nedovoljan za regeneraciju mliječne žlijezde i može imati za posledicu smanjenje mliječnosti u toku sledeće laktacije. Period zasušenosti duži od 60 dana ne dovodi do

povećanja proizvodnje, može dovesti do pretjeranog gojenja i komplikacija u toku telenja, a uz to nije ni ekonomski opravdan. Za većinu krava nagli prekid muže predstavlja najbolji način zasušenja. Ako krava koju treba zasušiti daje velike količine mlijeka, onda jednu sedmicu pred zasušenje isključiti iz obroka koncentrate, ako ni to nije dovoljno isključiti i kabastru hranu a na kraju i vodu.

Tabela br.13.Potrebe u hranljivim jedinicama i svarljivim proteinima u zavisnosti od mliječnosti

Proizvodnja mlijeka lit.	Hranljivih jedinica kg.	Svarljivih proteina gr.	Planirana proizvodnja Od 3000 – 5000 lit.		
			Težina grla	Hranljivih jedinica kg	Svarljivih proteina gr
4	6,4	670			
5	6,8	720			
6	7,3	770			
7	7,7	820			
8	8,2	870			
9	8,6	925			
10	9,1	980			
11	9,5	1040			
12	10,0	1100			
13	10,4	1165			
14	10,9	1230			
15	11,3	1295			
16	11,8	1360			
17	12,2	1430			
18	12,7	1500			
19	13,2	1570			
20	13,7	1640			
			350	6,5	780
			370	6,7	810
			400	7,0	840
			450	7,5	900
			500	8,0	960
			550	8,3	1005
			600	8,7	1050
			650	9,0	1065
			700	9,5	1080

Veličina zimskog obroka za krave iskazuje se količinom suve materije(sijena) na 100 kg tjelesne mase. Ona obično iznosi oko 3 kg sijena na 100 kg tjelesne mase, ili oko 15 kg sijena dnevno. Prema važećim preporukama količine suve materije(sijena) trebalo bi da se kreće u granicama između:

- a) kod zasušenih krava 1,5-2,5 kg sijena na 100 kg tjelesne mase,
- b) kod srednje mliječnih krava 2,5-3,5 kg sijena na 100 kg tjelesne mase,
- c) kod visoko mliječnih krava 3,5-4,5 kg sijena na 100 kg tjelesne mase.

Veličina ljetnjeg obroka za krave iskazuje se količinom zelene mase(paše) na 100 kg. tjelesne mase. Ona obično iznosi oko 10 kg paše na 100 kg tjelesne mase, ili oko 50 kg paše dnevno.

Tabela br.14.Dnevne potrebe u sijenu i paši kod govedi

Krave	Sijena kg			Paša kg		
	10	15	20	40	50	60
Dnevno						
Na 100 kg tjeles. mase	2	3	4	8	10	12

U pašnjačkom periodu za krave teške oko 500 kg preporučuju se sledeće dnevne količine zelene hrane:

Tabela br.15. Dnevna količina zelene hrane, zavisno od dnevne proizvodnje mlijeka

Krave sa proizvodnjom dnevno-mlijeka	Dnevna količina zelene hrane-paše kg
Steone, zasušene i muzne do 10 lit. mlijeka	40-50
Krave sa dnevnom mliječnosti 10-12 lit.	45-55
Krave sa dnevnom mliječnosti 14-16 lit.	55-65
Krave sa dnevnom mliječnosti 18-20 lit.	60-70

Uz ishranu sijenom izuzetno je poželjna i ishrana dopunskim hranivima tipa koncentrata, u cilju povećane produkcije mlijeka. I u tu svrhu preporučuju se sledeći normativi njihove upotrebe, količina koncentrata za krave.

Tabela 16. Količina koncentrata u zavisnosti od dnevne mliječnosti

Dnevna količina mlijeka u litrima	Količina koncentrata za 1 kg mlijeka u gram
Do 10 lit.	Do 100 gr.
10-15 lit.	100-150 gr.
15-20 lit.	150-200 gr.
20-25 lit.	250-300 gr.
25-30 lit.	300-350 gr.

Za racionalnu proizvodnju u govedarstvu veoma je bitan faktor određivanja kapaciteta muznih grla goveda za ispašu tj. broj krava po hektaru poljoprivredne površine. U ovom slučaju uzimamo uopšte prihvaćen normativ gdje 2 do 3 kg suve materije ide na 100 kg tjelesne mase krave.

Tabela 17. Određivanje broja goveda za ispašu na hektar poljoprivredne površine

Proizvodnja pašnjaka kg.suve mater god.	Broj ha	Ukupno suva materija kg	Broj dana u periodu ispaše	Raspoloživa suva materija kg/dan	Dnevna potreba suve materije na 1 kravu	Broj krava koje se mogu napasati za 150 dana	Broj grla krava na 1 ha pašnjaka
1000	50	50000	150	333	12.5	26.64	0.53
1500	50	75000	150	500	12.5	40.00	0.80
2000	50	100000	150	666	12.5	53.28	1.06
2500	50	125000	150	833	12.5	66.64	1.33
3000	50	150000	150	1000	12.5	80.00	1.60
3500	50	175000	150	1166	12.5	93.28	1.86

Potrebne količine vode za krave kreću se od 4 do 6 litra na 1 kg suve materije.

Tabela br. 18. Potrebne količine vode za krave

	Paša	Štala	Godišnje
Dnevno	20-30	50-80	70-110
Godišnje	5000	10000	15000

Tabela br.19. Prosečna proizvodnja stajnjaka za krave

Balega		Mokraća	
Dnevno	Godišnje	Dnevno	Godišnje
30-40	10000-14000	10-15	3500-5000

Tabela br. 20. Smještajni prostor štalski

Štalski	Dubrište	
	Čvrsti	Tečni
6-10 m ²	8 m ³	2 m ³

PREPORUKE ZA ISHRANU TOVNIH JUNADI

Građa želudca:

- Burag(rumen) omogućuje preživarima korištenje kabastih krmiva tj.sirovih vlakana,
- Mrežavac(retikulum) vrši pokretanje konzumirane hrane u burag ili u listavac,
- Listavac(omazum) uloga mu nije do kraja razjašnjena ali tu se vrši resorpcija vode,

- **Sirište(abomazum)** kod teladi na sirište i listavac otpada oko 70% ukupnog želudca. Zapremina organa za varenje podložna je promjenama koje zavise od voluminoznosti obroka tako da zapremina želudca nije fiksna veličina.

Izbor životinja za tov

Za tov su najpogodnije životinje velikog kapaciteta i intenziteta porasta koje dobro koriste hanu. Tov mladih životinja je u prednosti nad tovom starijih jer im je intenzivniji porast, mogućnost konzumacije veće količine hrane po jedinici tjelesne mase, manji utrošak hrane za jedinicu prirasta. Za tov su najpogodnija muška nekastrirana junad.

Tov počinje izborom životinje za tov.

1.Prema rasi- tovnje pasmine: pasmine kombinovanih svojstava (šareno ili simentalno goveče, smeđe ili montafonsko, sivo ili oberintalsko, crno bijelo); pasmine mliječnog tipa.

2.Prema starosti: mlađa utovljena junad(baby beef)- u starosti do 12 mjeseci dostižu 420-450 kg.; starija utovljena junad- u starosti od 18 do 24 mjeseca dostižu masu do 500 kg.; tov odraslih goveda (tu spada tov krava, bikova i volova izlučenih iz proizvodnje). Veliki su troškovi za uzdržne potrebe i troše veliku količinu hrane po jedinici prirasta. Koriste se gdje je jeftina hrana i velika razlika u cijeni mršavih i ugojenih grla.

3.Prema vrsti hraniva: u zavisnosti od učešća različitih hraniva u obrocima tovnje junadi, razlikujemo tri osnovna tova:

- **Koncentratni(intenzivni)tip tova:** smješa koncentrata na bazi zrna kukuruza kod osnovnog izvora energije 60-70%, proteinska hraniva sa mineralima i vitaminima 10-15%, lucerkino brašno 5-20%. Uz to se dodaje 1-1,5 kg lucerkinog sijena ili drugog kvalitetnog sijena. Tov traje kratko dnevni prirast iznad 1200 grama. Opasnost od digestivnih i metaboličkih poremećaja.

- **Polukoncentratni(poluintenzivni)tip tova:** tov ograničenim količinama koncentratne i grube kabaste hrane. Prirast nešto niži (1000-1200 gr.), trajanje tova duže. Pored žitarica i kvalitetnog sijena koriste se još i druga voluminozna krmiva(zelena lucerka, trava, kukuruzna i druge vrste silaže, otpaci prerađivačke industrije, korjenasto-krtolasti plodovi). Kvalitet tovljenika dobar, utrošak hrane umjeren izbjegavaju se opasnosti od pojave digestivnih i metaboličkih smetnji. Pogodan za tov mlade junadi.

- **Tov kabastim hranivima(ekstenzivni tov):** zasniva se na ishrani velikim količinama kabaste hrane uz ograničenu upotrebu koncentrata. Organizuje se gdje je moguća velika proizvodnja jeftine kabaste hrane. Kabasta hrana mora biti velike hranljive vrijednosti da bi je životinje rado jele i u velikim količinama. Tov duže traje i manji su dnevni prirasti. Zahtijeva nešto stariju junad preko 200 kg. Primjer sastavljanja obroka za june težine oko 200 kg uz željeni dnevni prirast od 1 kg. Uz ovaj obrok treba dodati još 30 gr.soli.

Tabela br.21. Dnevni i ukupni prirast kod govedi

	Dnevni prirast	Ukupan prirast
Junad na paši	0,320	37
Volovi na paši	0,510	62
Krave na paši	0,260	31

EKONOMIČNOST TOVA JUNADI

Kod opredjeljivanja za tov treba voditi računa o rentabilnosti proizvodnje. Proizvodnja je rentabilna ako je cijena utovljenog materijala veća od cijene koštanja proizvodnje iste. **Kod pravljenja kalkulacija treba voditi računa o:**

- vrijednosti materijala za tov (često se mijenja i zavisi od trenutnih tržišnih prilika),
- vrijednost hrane (velika je stavka u ekonomici tova i učestvuje sa oko 70-80% troškova),
- vrijednost utrošenog rada,
- amortizaciji objekata,
- osiguranju tovljanika, ostalim troškovima (karantin, vakcinacija, troškovi liječenja, sitna opravka.)

Tabela br.22.Obračun prirasta kod govedi

Dnevna prirast	Dan ukupnog tova	Ukupno prirast	Početna težina	Završna težina	Kalo	Ukupno kg	Randman	Ukupno Kg
0,800 x	42 =	33 +	110 =	143 -	7,7 =	135 x	53% =	71

USLOVI SMJEŠTAJA TOVNE JUNADI

Smještajni uslovi i držanje tovljenika: u zavisnosti od vrste tova mogu da budu različiti(na paši, u ograđenom ispustu, pod nastrešnicama, u zidnim objektima). U tovilištima je najveći problem izdubavanje(tečni ili čvrsti stajnjak, stelja). U slobodnom držanju treba predvidjeti oko 2 m² po grlu. U boksovima držati maksimalno po 15 grla istog pola i približnog uzrasta. Kod držanja na vezu dužina ležišta 150. cm a širina 80 cm.Dužina jaslala 30-40 cm a širina 40-50 cm po grlu.

OVČARSTVO

Kategorizacija ovaca je jako bitna stavka u planiranju ovčarske proizvodnje, stoga će se u narednoj tabeli izvršiti pregled:

Tabela br.23. Kategorizacija ovaca

	Kategorije priplodnih ovaca u dobi jagnjenja		Kategorije ovaca u starosti
	mjesec	godina	
Prvojanjke	17-20	1,66	Jagnjad od 1-4 mjeseca i od 4-8 mjeseci
Drugojanjke	28-30	2,50	Šilježad od 8-13 mjeseci i od 13-18 mjeseci
Treće janjke	39-40	3,20	Dviznad od 18-24 mjeseca i od 24-30 mjeseci
Četverojanjke	50-51	4,20	Ovce preko 2,5 i 3 godine.

Tabela br.24 Eksterijerno-proizvodne odlike ovce jezeropivske pramenke

Visina grebena	Dužina trupa	Dubina grudi	Širina grudi	Obim grudi	Obim vjevanice	Masa tijela	Mečnost	Mleč mast	Prot ein
66	66	30	19	84	7,62	51	100	5,20	5,50
62-70	62-70	28-33	17-23	76-90	7,12-8,30	43-59	70-115		

PRAVILNA ISHRANA OVACA

Ishrana jalovih ovaca: jalove ovce svoje potrebe za hranljivim materijama u potpunosti mogu podmiriti iz kabastih hraniva uz dodatak mineralne smjese. Obrok jalovih ovaca u ljetnom periodu: dobra paša, 5-10 gr. mineralne smješe.

Ishrana priplodnih ovaca: potrebe priplodnih ovaca za hranljivim materijama su različite u zavisnosti od proizvodno-fizioloških faza u kojima se ova kategorija može naći. **Period oplodnje-mrkanja:** u periodu mrkanja 15-20 dana prije oplodnje, pored dobre paše, priplodnim grlima treba obezbijediti 100-200 gr.kvalitetne koncentrovane smješe kao i 5-10 gr.mineralne smješe. **Period bremenitosti:** u prva tri mjeseca bremenitosti zahtjevi su nešto veći u odnosu na period mrkanja. Ovaj obrok sastoji se od: dobra paša, dodati 200-300 gr.kvalitetnog koncentrata, 5-10 gr.mineralne smješe. U drugoj fazi bremenitosti(60 dana prije jagnjenja) kod ovaca potrebe za hranljivim materijama se znatno povećavaju jer je tada intenzivan porast ploda u njihovoj utrobi. U ovoj fazi bremenitosti ovacama treba obezbijediti: 1,5-2 kg kvalitetnog sijena(livadskog ili lucerkinog), 1,5-2 kg sočnog hraniva, 1,5-2 kg kvalitetne silaže ili stočne repe, 300-400 gr.koncentrata, minimalno 25 gr. mineral.materija.

Period laktacije: uvrijeme jagnjenja(januar-februar),ovce se drže u staji a njihove potrebe za sočnim hranivima su povećane.Obrok koji bi podmirio njihove potrebe za taj period bi bio ovakav: 1,5-2 kg. livadskog sijena, 200 gr. koncentrata, 1 kg stočne repe, 15 gr.mineralnih materija.Dvije nedjelje nakon jagnjenja obrok im treba pojačati: 1,5-2 kg livadskog sijena, 1-2 kg silaže, 1-1,5 kg stočne repe, 400 gr.koncentrata(ovcama koje doje blizance i do 600 gr.), 15-20 gr.mineralnih materija.Mineralna smješa za ovce sastoji se od: stočna kreda 33,3 %, koštano brašno 33,3%, stočno so 33,3%.

Tabela br.25. Dnevna i ukupna mjesečna mlečnost ovaca

Period laktacije	Prosjeck dnevna mlečnost	Ukupna mjesečna mlečnost
I	1,160	34,8
II	0,940	28,2
III	0,760	22,8
IV	0,540	16,2
V	0,350	10,5
Prosjeck	0,750x150=112	112 litara

Sastav smješe koncentrata za ovce u laktaciji: a) kukuruzna prekrupa 31%, ječmena prekrupa 8% pšenične mekinje 13%, suncokretova sačma 11%, lucerkino brašno 7%, suvi repini rezanci 28%, stočna so 1%, vitamin.mineral. dodaci 1%.

Sastav smješe koncentrata za ovce u laktaciji II: kukuruzna prekrupa 39%,ječmena prekrupa 9%, pšenične mekinje 14%, suncokretova sačma 10%, lucerkino brašno 9%,suvi repini rezanci 17%, stočna so 1%, vitamin.mineral.dodaci 1%.

Tabela br.26. Potrebe u hranljivim jedinicama i svarljivim proteinima kod ovaca

Živa mjera	Hranljivih jedinica kg.	Svarljivih proteina gr.
40	0,75-0,95	60-75
45	0,80-1,00	67-82
50	0,85-1,05	75-90
55	0,90-1,10	77-92,5
60	0,95-1,15	80-95
65	1,97-1,20	82,5-97,5
70	1,00-1,25	85-100
75	1,10-1,30	87,5-102,5
80	1,20-1,40	90-105

Veličina zimskog obroka za ovce iskazuje se količinom suve materije(sijena)na 10 kg tjelesne mase.Ona obično iznosi oko 0,400 kg sijena na 10 kg tjelesne mase, ili oko 2 kg sijena dnevno. **Prema važećim preporukama količine suve materije(sijena) trebalo bi da se kreće u granicama između:**

a)Kod zasušениh ovaca 0,300-0,350 kg sijena na 10 kg tjelesne mase

b)Kod srednje mliječnih ovaca 0,400-450 kg sijena na 10 kg tjelesne mase

c)Kod visoko mliječnih ovaca 0,500-0,550 kg sijena na 10 kg tjelesne mase

Veličina ljetnjeg obroka za ovce iskazuje se količinom zelene mase(paše) na 10 kg.tjelesne mase.Ona obično iznosi oko 1,40 kg paše na 10 kg tjelesne mase, ili oko 7 kg paše dnevno.

Tabela br. 27. Potrebne dnevne količine sijena i paše kod ovaca

Ovce	Sijena kg.			Paša kg.		
Dnevno	1,5	2	2,5	5	7	10
Na 100 kg. tjelesne mase	0,300	0,400	0,500	1,00	1,40	2

Ovce na 1 kg suve materije konzumiraju od 2 – 3 lit vode.

Tabela br. 28. Potrebne količine vode kod ovaca

	Paša	Štala	Godišnje
Dnevno	2-3	5-8	7-11
Godišnja	500	1000	1500

Tabela br.29. Prosječna proizvodnja stajnjaka kod ovaca

Balega		Mokraća	
Dnevno	Godišnje	Dnevno	Godišnje
3-4	1000-1400	1-1,5	350-500

Tabela br. 30. Smještajni prostor-štalski za ovce

Štalski	Dubrište	
	Čvrsti	Tečni
1,5-2 ²	0,6 m ³	0,08 m ³

Određivanje broja ovaca za ispašu na hektar poljoprivredne površine: stepen iskorištavanja pašnjaka treba biti određen u odnosu na proizvodnju pašnjaka tokom najsušnijih godina. Za racionalnu proizvodnju u ovčarstvu veoma je bitan faktor određivanja kapaciteta muznih grla ovaca za ispašu tj. broj ovaca po hektaru poljoprivredne površine. U ovom slučaju uzimamo uopšte prihvaćene normative gdje 0,3 do 0,5 kg. suve materije ide na 100 kg. tjelesne mase ovaca, dnevno.

Tabela br. 31. Broj ovaca na ispaši po ha pašnjaka

Proizvodnj pašnjaka kg.suve mater god.	Broj ha	Ukupno suva materija kg	Broj dana u periodu ispaše	Raspolož iva suva materija kg/dan	Dnevna potreba suve mater na 1 ovcu	Broj ovaca koje se mogu napasati za 150 dan	Broj ovaca na 1 ha pašnjaka
1000	50	50000	150	333	2,5	133	2,66
1500	50	75000	150	500	2,5	200	4,00
2000	50	100000	150	666	2,5	266	5,53
2500	50	125000	150	833	2,5	333	6,66
3000	50	150000	150	1000	2,5	400	8,00
3500	50	175000	150	1166	2,5	466	9,33

ADEKVATNA ISHRANA JAGNJADI

Ishrana jagnjadi na sisi: jaganjci u prva dva mjeseca života postižu najintenzivniji prirast(300 gr dnevno), stoga im treba obezbijediti optimalne uslove ishrane. Odmah poslije jagnjenja, čim se jagnje osuši, neophodno je da posisa kolostralno mlijeko radi pročišćavanja probavnog trakta. U prve dvije nedjelje života jagnjadima se ne daje ništa osim majčinog mlijeka, tek početkom treće nedjelje, počinje prihranjivanje. Prvo prihranjivanje vrši se dodavanjem koncentrata sa 16% proteina u količini od 10-20

gr.dnevno. Nekoliko dana kasnije tu količinu povećati, tako da u drugom mjesecu starosti dobiju i do 200 gr. dnevno. Jedna takva koncentrovana smjesa za prihranjivanje mlade jagnjadi, sastoji se od sljedećih komponenti: kukuruzna prekrupa 69%, suncokretova sačma 10%, sušena lucerka 10%, pšenične mekinje 10%, stočna so 1%. Polovinom treće nedjelje, mladim jaganjcima treba da je na raspolaganju najkvalitetnije sijeno, da bi se oni postepeno privikli na ovu vrstu hraniva. U drugom mjesecu mladu jagnjad postepeno treba navikavati i na pašu, stim da taj prelazak mora biti postepen da ne bi došlo do proliva, prvih nekoliko dana, kada se jagnjad privikavaju na pašu, treba ih izgoniti skupa sa ovcama a kasnije odvojeno.

Rano odbijena jagnjad i jagnjad bez majki: ako se jagnjad ranije odbijaju zbog korištenja mlijeka u preradi ili jagnjad koja nemaju majku, neophodno ih je prihranjivati. Sastav jedne zamjenice za ovčije mlijek.; mlijeko u prahu sa 33% proteina 55%, svinjska mast i jestivo ulje 22%, pšenične mekinje 5%, sojino brašno 5%, suvi krmni kvasac 5%, glukoza (tehnička) 3%, lecitin 1%, vitaminsko antibiotički premiks.

Ishrana priplodne jagnjadi: obrok zalučene jagnjadi u prve dvije nedjelje poslije zalučivanja sastoji se od lucerkinog sijena i kvalitetnog koncentrata. Kod jagnjadi koja su namijenjena za priplod u narednom periodu ishrane, kabasta hraniva će preovladavati nad koncentrovanim. Kod jagnjadi namijenjene za tov u strukturi obroka će preovladavati koncentrat nad kabastom hranom.

Ishrana tovnje jagnjadi: najbolji rezultati u tovu, postižu se kod jagnjadi koja su zalučena nakon 30 dana i tovljena do 112 dana. Najveći prirast postiže se tovom koncentrovanim smješama na bazi mlijeka u prahu. Mlijeko u prahu 25%, kukuruzna prekrupa 40%, pšenične mekinje 10%, dehidrirana lucerka 10%, suvi repini rezanci 8%, VAM 4%, dikalcijum fosfat 2% So 1%. Znatno slabiji rezultati prirasta i konverzije u tovu jagnjadi postignuti su koncentrovanim smješama na bazi ribljeg brašna. Dobri rezultati postignuti su i u produženom tovu koncentrovanom smješom sa 13% proteina, kukuruzna prekrupa 50%, suvi repini rezanci 24%, pšenične mekinje 10%, suncokretova sačma 12%, dikalcijum fosfat 2%, stočna so 1%, vitaminsko mineralni dodatak 1%.

Tabela br.32. Dnevni i ukupni prirasti zavisno od kategorije ovaca

	Dnevni prirast gr.	Ukupan prirast kg.
Jagnjad na paši sa 90 dana	170-180	15-16
Šilježad na paši	130-160	11-14
Stare ovce	0,70-110	5-10

Dnevni prirast jagnjadi na paši prosječno kreće se od 170 do 180 gr. ili ukupnog prirasta od 15 do 16 kg., dok kod šilježadi taj prirast je u granicama od 130 do 160 gr. ili 11-14 kg. Kod starijih ovaca on se kreće od 0,70 do 110 gr. ili od 5 do 10 kg.

Tabela br.33. Tjelesna masa jagnjadi i dnevni prirast u zavisnosti od starosti grla

Tjelesna masa jagnjadi i šilježadi zavisno od starosti		Prosječan dnevni prirast jagnjadi	
Dana starosti	Živa mjera kg.	Dana starosti	Dnevni prirast
15	7-10	0-20	160-180
30	10-13	20-40	180-200
45	13-15	40-60	170-180
60	15-17	60-80	140-160
75	17-20	80-100	140-150
90	20-23	100-120	130-140
105	23-25		
120	25-27		
135	27-30		
150	30-33		
165	33-35		
180	35-37		
200	37-40		
220	40-43		
240	43-45		

Uzgojnim radom i načinom ishrane estrusni period se može pomjeriti i van sezone mrkanja. To je već postalo nasledno svojstvo već nekih rasa ovaca (merino). Povećanje proizvodnje jagnjadi većim brojem jagnjenja može se postići skraćivanjem tzv. neproizvodnog perioda, tako da se prvi pripusti ovaca izvrše kod uzrasta 9 mjeseci. Pri uobičajnom jagnjenju-jedanput godišnje (mrkanje ovaca je prirodno sezonsko uslovljeno) ovce stare 7 godina daju šest jagnjadi, nakon toga oplodnja i jagnjenja se odvijaju po šemi u tabeli:

Tabela br.34. Šema oplodnje i jagnjenja ovaca

Star. god.	Mjeseci												Uzrast			Mjeseci		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	12	Kod oplodnje			Kod jagnjenja		
											1		I	II	III	I	II	III
			+											9	11		14	16
1			-							.1			19	21	19	24	26	24
2			x 1							.2			31	31	27	36	36	24
3			x 2							.3			43	43	35	48	48	40
4			x 3							.4			55	55	43	60	60	48
5			x 4							.5			67	67	51	72	72	56
6			x 5							.6			79	79	59	84	84	64
7			x 6												67			72
																		80

+ = rođenje ovce

.1 = oplodnja po redu

x 1-6 jagnjenje

I = jagnjenje jedanput godišnje

II = jagnjenje sa skraćivanjem neproizvodnog perioda

III = jagnjenje dva puta u tri godine

Šema oplodnje i jagnjenja ovaca, veoma je značajna kod orijentacije na proizvodnju mesa jer se njome postiže adekvatnija proizvodnja i racionalnije iskorišćavanje mesnog potencijala kod ovaca.

Tabela br.35. Šema oplodnje, jagnjenja ovaca i prodaje jagnjadi

OPLODNJA		JAGNJENJE		PRODAJA
Godina	Mjesec	Godina	Mjesec	
I	April	I	Septembar	Decembar
I	Decembar	II	Maj	Avgust
II	Avgust	III	Januar	April
III	April	III	Septembar	Decembar
III	Decembar	IV	Maj	Avgust
IV	Avgust	V	Januar	April
V	April	V	Septembar	Decembar
VI	Decembar	VI	Maj	Avgust

Iz prethodne tabele zapaža se kako sa određivanjem mjeseca oplodnje, određuje se mjesec jagnjenja, zatim mjesec prodaje. Ako je oplodnja u aprilu, nakon 4 mjeseca je period jagnjenja, a prodaje nakon 2,5 mjeseca.

Tabela br. 36. Interval jagnjenja u zavisnosti od načina oplodnje

Model uzgoja reprodukcija ovaca	Period jagnjenju u toku 2 godine	Interval jagnjadi			Jagnjenje po ovci godišnje		
		Oplodnja u prvoj sezoni	Oplodnja u drugoj sezoni	Oplodnja u trećoj sezoni	Oplodnja u prvoj sezoni	Oplodnja u drugoj sezoni	Oplodnja u trećoj sezoni
Prirodno	1	12	24	36	1,0	0,5	0,33
2 x 1	2	6	12	18	2,0	1,0	0,67
3 x 2	3	8	12	16	1,5	1,0	0,75
4 x 3	4	9	12	15	1,33	1,0	0,80
STAR	5	7,2	9,6	12	1,67	1,25	1,00
CAMA	6	6	8	10	2	1,00	1,20

STOČNA HRANA

SJENAŽA

Šta je sjenaža: sjenaža je silirana provenuta masa trava, djetelinsko-travnih smjesa ili leguminoza koja podsjeća na sijeno a djelimično i na silažu.

Zašto spremati sjenažu: spremanjem i iskorišćavanjem sjenaže postižu se bolji proizvodni i ekonomski efekti nego sa sijenom i silažom.

Prednosti sjenaže: manji su gubici, krma sa sadržajem vlage od 45% do 55% zadržava svježinu, list ostaje u cjelini, manji su mehanički gubici, očuva se prirodna boja i miris, hemijski sastav je neznatno izmijenjen u odnosu na zelenu krmu, obrazuje se znatno manje organskih kiselina, Ph sjenaže ostaje na visokom nivou, manja kisjelost u odnosu na silažu, sa 1 ha dobije se više krmnih jedinica, 30% više suve materije po jedinici površine, za 44% jer bolja svarljivost proteina, za 45% bolja je svarljivost suve materije, proces sjenaže je moguće potpuno mehanizovati, sjenaža ne smrzava, proizvodnja manje zavisi od vremenskih prilika nego kod spremanja sijena.

Kada spremati sjenažu: trave kositi u vlatanju, leguminoze kositi prije pupanja, djetelinsko-travne smjese kositi kada jedna od biljaka u smjesi bude u optimalnoj fazi za spremanje sjenaže.

Uslovi za sjenažiranje: značajno provenjavanje zelene krme (45-55%), uslovi za stvaranje i očuvanje visoke koncentracije CO₂; kvalitetni silo objekti, kao za spremanje silaže ili spremanje u silo folije.

Vrste krme za spremanje sjenaže: sjenažirati se može krma od svih krmnih biljaka od kojih je moguće spremati kvalitetnu silažu ili sijeno. Sjenažirati treba kvalitetnu proteinsku krmu (lucerka i djeteline).

AGROTEHNIKA TRAVNIH SMJEŠA

Travnjaci su poljoprivredne površine obrasle travom koju čini gust sklop više biljnih vrsta. Sjetvom travno djetelinskih smjesa (TDS) sastavljenim od nekoliko gajenih višegodišnjih vrsta, zasnivaju se travnjaci s ciljem proizvodnje većih količina kabaste stočne hrane.

Priprema zemljišta za sjetvu: na parceli planiranoj za sjetvu TDS korisno je uzeti uzorak zemlje, te hemijskom analizom utvrditi plodnost zemljišta i dobiti preporuku za osnovno đubrenje. Osnovnu i predstjetvenu obradu prilagoditi stanju tla i potrebama odabranih vrsta trave. Teška nepropusna zemljišta trebalo bi orati što dublje 25-30 cm naročito za sjetvu lucerke i drugih djetelina. Osnovno đubrenje je važno u zasnivanju proizvodnje TDS. NPK đubriva treba zaorati pri osnovnoj obradi prosječno 300-400 kg/ha kombinacija 7:20:30 ili 15:15:15 naročito ako su siromašna zemljišta. Primjena stajskog đubriva takođe je veoma poželjna u količini do 40 t/ha ali treba koristiti dobro zgoreli stajnjak koji se zaorava u jesen. Sjetveni sloj zemlje (do 5 cm) dobro usitniti. Kvalitetna sjetva može se obaviti precizno podešenom žitnom sijačicom uz dubinu sjetve 1,5-2,5 cm. Ako se sije ručno treba lagano podrlijati. Nakon sjetve

obaviti valjanje kako bi sitna sjemena travnih smjesa kompaktno bila utisnuta u površinski sloj zemlje i dobila potrebnu vlagu za nicanje.

Količina sjemena zavisi od sastava smješe, u prosjeku oko 40 kg/ha. Sjetva se može obaviti u svako doba vegetacionog perioda ako su povoljne vremenske prilike. U našim uslovima najčešći je proljetni rok (mart-april) i kasno ljetni (kraj avgusta i početak septembra). Proljetna sjetva više odgovara djetelinama a kasno-ljetnom roku smanjena je pojava korova. Kao zaštitni nadusjev može se koristiti raž, ječam, zob i tritikale u smanjenoj količini sjemena za 30-50%.

Izbor vrsta i sastava TDS- Proizvodne vrste ubrzanog rasta nakon sjetve mogu se uzgajati u čistoj kulturi. Tako je za kraće korišćenje na plodnim, srednje vlažnim zemljištima opravdana sjetva italijanskog ljulja a za trajnije korišćenje na pogodnim zemljištima prikladan je uzgoj lucerke. Sjetva TDS nalazi opravdanje u potrebi zasnivanja travnjaka na različitim često manje pogodnim i lošijim zemljištima. Kombinacijom vrsta specifičnog ponašanja u rastu i razvoju postižu se stabilniji prinosi krmne u višegodišnjem korištenju. Većina trava i djetelina dobro uspijevaju na umjereno vlažnim, srednje teškim zemljištima sa dovoljno padavina. U sušnim uslovima ističu se lucerka i smiljkita, a mačiji repak i švedska djetelina bolje podnose jače vlažna zemljišta. Izbor vrsta i sastav TDS zavisi i od namjene korišćenja. Za dvogodišnje korišćenje košenjem pogodna je smjesa crvene djeteline i italijanskog ljulja. Za dugotrajno korišćenje (5-6) godina smjese mogu biti namijenjene za košenje, ispašu ili kombinovano korišćenje. U smjesama za košenje preovladavaju vrste višeg porasta a za ispašu vrste koje dobro podnose gaženje, bijela djetelina i trave nižeg porasta. Odnos trava i djetelina u smjesama za kombinovano korišćenje treba da iznosi 60:40%. Indeks konkurencije je sposobnost biljne vrste za rast i razvoj u smjesi i označava se brojevima 1-4. Manji broj označava manju konkurentnu sposobnost i na toj osnovi se određuje procenat učešća travne vrste.

Tabela br.37.Primjer TDS za kombinovano korišćenje

Vrsta biljaka	Index konkurencije	% učešća u smjesi	Količina sjemena kg/ha
Livad vijuk	1	27	19
Ježevica	3	13	3
Engles.ljulj	3	20	5
Crv.djetelina	3	20	4
Smiljkita	2	20	5
Ukupno		100	36

Njega travnjaka

U prvoj godini na travnjacima poraste odgovarajuća biljna masa koju treba iskoristiti u 1-2 otkosa. Nešto ranijom prvom košnjom ograničava se razvoj jednogodišnjih sjemenskih korova posebno nezgodnih u proljetnom roku sjetve. Krajem vegetacije naraslu biljnu masu na travnjaku treba pokositi u doba kada zemljište nije previše mokro. Ispaša u prvoj godini nije dozvoljena. Tokom iskorišćavanja TDS obavlja se đubrenje mineralnim đubrivima. Krajem ljeta primijeniti NPK đubriva sa većim sadržajem fosfora i kalijuma 200-300 kg/ha. Prvo proljetno prihranjivanje obaviti sa NPK 15:15:15, 150-250 kg/ha a kasnije nakon svakog otkosa azotnim đubrivima KAN, 100-150 kg/ha. U travnjacima kombinovanog korišćenja sa ispašom stoke može se početi od druge godine u drugom dijelu vegetacione sezone. Vrijeme košenja TDS je veoma važno i obavlja se kada su trave u klasanju jer se tada postiže najbolji kvalitet sijena.

Prednosti TDS u odnosu na djeteline: smjese daju veći i sigurniji prinos, korjenov sistem je gušći i sitniji, manja opasnost od razvoja korova, košenje i sušenje sijena je lakše, bolja je pogodnost mase za siliranje, povoljniji odnos hranljivih materija, smjese su dugotrajnije mogu se sijati i na lošijim zemljištima. **Prinos sijena sa vještačkih travnjaka u odnosu na prirodne livade u prosjeku je veći za 3-4 puta.**

Opterećenje pašnjaka

Opterećenje pašnjaka nije isto što i opterećenje preгона. Ono podrazumijeva broj ili masu stoke preračunatu na 1 UG od 500 kg, koja se napasa u toku čitave vegetacije. Dobija se kada se prinos zelene mase sa 1 ha podijeli sa potrebom u zelenoj masi po 1 grlu i pomnoži sa brojem dana napasanja. Opterećenje najčešće iznosi od 2-5 UG/1 ha pašnjaka u slučaju da se pašnjak samo napasa.

Opterećenost pašnjaka ovcama obračunava se po sledećoj formuli: $O = P/K \times D$ gdje je:
(P =prinos zelene mase kg/ha, K = dnevne potrebe po grlu, D =dužina paše u danima)

Porast biljne mase na pašnjacima je različit u raznim mjesecima. Popašena trava se obnavlja do iste visine odnosno iste mase prirasta po jednom hektaru.

Tabela br.38. Vremenski period obnavljanja vegetacije u danima

Mjesec	Maj	Jun	Jul	Avgust	Septembar	Oktobar
Dana	13-15	17-22	23-28	29-35	34-40	Preko 40

Sijani pašnjaci: u cilju povećanja prinosa pašnjaci se mogu zasijavati. Kod zasijanih pašnjaka, skala prinosa je sledeća:

Tabela br.39. Prosječni prinosi zelene mase sijena

	Niži prinosi	Srednji prinosi	Visoki prinosi
Zelene mase mc/ha	250-300	400-500	500-600
Sijena mc/ha	70-80	90-120	130-150

Prema grubim procjenama prinosi pašnjaka se kreću od 300-1000 kg/ha suve materije iz zelene mase. Opterećenje živom stokom u kg/ha površine kreće se kod:

Tabela br.40. Prosječni prinosi pašnjaka

Vrlo ekstenzivni pašnjaci	Ekstenzivni pašnjaci	Dobri pregoni pašnjaci	Vrlo intenzivni pregoni
50-400 kg/ha	500-900 kg/ha	1000-1500 kg/ha	1500-2500 kg/ha

Na 1 ha dobrog pašnjaka može se napasati od 80-150 ovaca. Na 1 ha srednje dobrih pašnjaka može se napasati od 60-100 ovaca, na 1 ha slabijih pašnjaka može se napasati od 30-60 ovaca.

Tabela br. 41. Dužina pašnog perioda zavisno od nadmorske visine

Nadmorska visina metara	Do 300	300-500	500-1000	1000-1500	1500-2000
Pašni period, dana	180	160	140	120	100

PLANIRANJE PREGONSKOG ISKORIŠTAVANJA PAŠNJAKA

Proračun pojedinih elemenata pregonskog sistema napasanja odvija se na ovaj način:

1. Utvrđuje se broj grla koja se mogu istovremeno napasati po 1 ha pašnjaka. Ovaj broj zavisi od prinosa pašnjaka u svakom ciklusu napasivanja, zatim od koeficijenta iskorištavanja paše te broja dana napasanja u ciklusu i dnevne potrebe (norme) zelene mase po grlu:

$G_1 = M/d \times n$ gdje je:

G_1 = Broj grla koja se istovremeno napasa po 1 ha pašnjaka

M = Prinos zelene mase po 1 ha računajući 80% popasivanja

d = Broj dana zadržavanja stoke na pregonu u jednom ciklusu napasivanja

n = Dnevna potreba zelene mase po grlu

Kad stoka opase travu sa prvog pregona, prelazi se na drugi, a kad popase travu sa poslednjeg pregona, vraća se na prvi pregon. Dok stoka prelazi sa pregona na pregon trava se regeneriše. Granice pregona treba po mogućstvu da budu prirodne prepreke (obale, rijeka, ivice, šuma, šumski pojas) u protivnom moraju se vještački izgraditi da stoka nebi lutala po cijelom pašnjaku.

Pri projektovanju pregona moraju se riješiti sledeća pitanja: broj grla po 1 ha, površina 1 pregona za stablo u 1 periodu napasanja, broj pregona, cjelokupna potrebna površina pašnjaka, oblik pregona.

Tabela br.42. Šema korišćenja pregonskog pašnjaka

Godina	Redosled paše po pregonima						Pregoni na odmoru
I	1	2	3	4	5	6	7-8
II	2	3	4	5	6	7	8-1
III	3	4	5	6	7	8	1-2
IV	4	5	6	7	8	1	2-3
V	5	6	7	8	1	2	3-4
VI	6	7	8	1	2	3	4-5
VII	7	8	1	2	3	4	5-6
VIII	8	1	2	3	4	5	6-7
IX	1	2	3	4	5	6	7-8

Proračun pojedinih elemenata pregonskog sistema napasivanja odvija se na ovaj način: utvrđuje se broj grla koja se istovremeno mogu napasati po 1 ha pašnjaka. Ovaj broj zavisi od prinosa pašnjaka u svakom ciklusu napasivanja, zatim od koeficijenta iskorištavanja paše, te broja dana napasanja u ciklusu dnevne potrebe (norme) zelene mase po grlu. Ova zavisnost se može izraziti obrascem:

Primjer obračuna potrebne količine sijena i paše za goveče i ovce:

Prosječna planinska livada sadrži;

1 kg = 0,21 hranljivih jedinica

1 kg = 26 svarljivih proteina

Tabela br.43. Obračun količine sijena i paše za goveda

Težina krave	Hranljive jedinice u kg.	Svarljivih protein u kg.	Sijena za godinu
500 kg x	0,21 x	26	=2730 kg

Za 1 kg sijena potrebno je oko 3,5 kg zelene mase pa iz tog razloga množimo $2730 \times 3,5 = 9555$ kg paše. Kad ukupni iznos paše od 9555 kg podijelimo sa 182 dana ljetnje ispaše dobijamo 52 kg sijena za dnevnu konzumaciju i na taj način dobijamo potrebnu zelenu masu za goveda.

Tabela br. 44. Obračun količine sijena i paše za ovce

Težina ovce	Hranljive jedinice u kg	Svarljivi protein u kg	Sijena za godinu
60 kg x	0,21 x	26	=327 kg

Za 1 kg sijena potrebno je oko 3,5 kg zelene mase pa iz tog razloga množimo $327 \times 3,5 = 1144$ kg paše i na taj način dobijamo potrebnu zelenu masu za ovce. Kad ovaj ukupni iznos od 1144 kg podijelimo sa 182 dana zimske ispaše dobijamo 6,28 kg paše za konzumaciju na dnevnom nivou.

Tabela br.45. Određivanje žive vage goveda pomoću obujma prsiju

cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg
51	11.	101	90	151	294	201	691
52	12	102	92	152	300	202	701
53	13	103	95	153	306	203	766
54	14	104	98	154	312	204	722
55	15	105	101	155	318	205	733
56	16	106	104	156	324	206	744
57	17	107	107	157	330	207	755
58	18	108	110	158	336	208	766
59	19	109	113	159	342	209	777
60	20	110	116	160	348	210	788
61	21	111	119	161	355	211	799
62	22	112	122	162	362	212	811
63	23	113	126	163	369	213	823
64	24	114	129	164	376	214	835
65	25	115	132	165	383	215	847
66	26	116	135	166	390	216	859
67	27	117	138	167	397	217	870
68	28	118	141	168	404	218	882
69	29	119	144	169	411	219	894
70	30	120	148	170	418	220	906
71	31	121	152	171	425	221	918
72	32	122	156	172	432	222	930
73	34	123	160	173	440	223	944
74	35	124	164	174	448	224	956
75	37	125	168	175	456	225	969
76	38	126	172	176	464	226	982
77	40	127	176	177	472	227	995
78	41	128	180	178	480	228	1008
79	43	129	184	179	488	229	1022
80	45	130	188	180	496	230	1036
81	46	131	192	181	504	231	1050
82	48	132	196	182	512	232	1064
83	50	133	200	183	520	233	1078
84	52	134	204	184	529	234	1092
85	53	135	209	185	538	235	1106
86	55	136	214	186	547	236	1120
87	57	137	219	187	556	237	1134
88	59	138	224	188	565	238	1148
89	61	139	229	189	574	239	1162
90	63	140	234	190	584	240	1176
91	66	141	239	191	592	241	1190
92	68	142	244	192	601	242	1205
93	70	143	249	193	611	243	1220
94	72	144	254	194	621	244	1235
95	75	145	259	195	631	245	1250
96	77	146	264	196	641	246	1266
97	79	147	270	197	651	247	1282
98	82	148	276	198	661	248	1298
99	85	149	282	199	671	249	1314
100	87	150	288	200	681	250	1330

Tabela 46. KALKULACIJA STOČNE PROIZVODNJE

I. PRILIV-PRIHOD-VRIJEDNOST PROIZVODNJE-DOBITAK			
1. PRIPLODNA KRAVA-OVCA	MUZNA		
	IZLUČENA		
2. TELAD JAGNJAD	REMONT-PRIPLOD		
	TOVNA-PRODAJA		
3. JUNAD ŠILJEŽAD	REMONT-PRIPLOD		
	TOVNA-PRODAJA		
4. MLIJEKO KRAVLJE-OVČIJE	PRODAJA		
	DOMAĆINSTVO		
5. SIREVI KRAVLJI-OVČIJI	MASNI		
	POSNI		
6. SKORUP KRAVLJI-OVČIJI	PRODAJA		
	DOMAĆINSTVO		
7. STAJNJAK	TEČNI / ČVRSTI		
8. KOŽA- VUNA			
9. SUBVENCIJE PODSTICAJI	OPŠTINSKI		
	DRŽAVNI		
10. UKUPNI PRIHODI			
II. ODLIV-RASHOD-MATERIJALNI TROŠKOVI-GUBITAK			
12. KUPLJENA GRILA	MUZNA		
	TOVNA		
13. PAŠA	ODRŽAVANJE		
	IZNAJMLJENA		
14. SIJENO	PROIZVODNJA		
	KUPLJENO		
15. SJENAŽA			
16. ŽITARICE	PROIZVODNJA		
	KUPLJENO		
17. KONCENTRAT			
18. SILAŽA			
19. VETERINARSKI	VAKCINA, LJEKOVI, V.O		
20. OSIGURANJE STOKE			
21. AMORTIZACIA OBJEKTA			
22. LJUDSKI RAD SOPSTVENI/UNAJMLJENI	ČASOVI		
	TROŠKOVI		
23. AMORTIZACIJA OBJEKTA			
24. UKUPNI RASHODI			
III. OSTATAK- DOHODAK-PROFIT-ZARADAK			
PRODUKTIVNOST (PRINOS/RADNIK, ČAS)			
EKONOMIČNOST (I : II)			
RENTABILNOST (III : II)			
CIJENA KOŠTANJA MLIJEKA, MESA, ŽIVE MJERE	KG SIRA		
	KG SKORUPA		
	KG JANJE/TELE		

Tabela br.47.KALKULACIJA GOVEDARSTVA -Proizvodnja kravljeg mlijeka

Broj krava na farmi _____ Rasa-pasmina _____ Područje:ravničarsko, brdsko ,planinsko _____ Hranjenje: zimski period _____ dana,ljetni _____ dana
 Prosječan vijek krave _____ Način držanja;vezano, slobodno,kombinovano _____ Teladi po grlu _____ Obnova stada od vlastitih krava _____ kupovinom junica _____ **Sadržaj mlijeka:**a) _____ %
 M.M, b) _____ % protein, c) _____ % somat.čelija _____ a)od vlastitih krava _____
 b)kupovinom junica _____ Prosječna težina krava _____ kg , Prodaja teladi težine _____ kg

I PRIHODI	Količina	Jedinica mjere	Cijena/jed.mere	Ukupno Eur
Kravlje mlijeko				
Podsticaji za mlijeko ministar				
Podsticaji lokal.samouprava				
Naknada od osiguranja				
Priplod				
Stajnjak				
Svega				
II TROŠKOVI				
DIREKTNI TROŠKOVI				
1.Materijal				
Hrana I prostirka				
Mlijeko za tele				
Zamjena za mlijeko				
Smjesa za telad I junad				
Starter-koncentrati				
Suva kabasta stočna hrana-sijeno				
Kukuruzna silaža				
Kukuruzna prekrupa				
Mineralno vitaminski dodaci				
Smjese za krave muzare-koncentrati				
Paša				
Zelena masa-sjenaža				
Prostirka				
Svega				
Veterinarske usluge I lijekovi				
V.O				
Lijekovi I veterinarske usluge				
Svega				
Svega materijal				
2.Ljudski rad(vlastiti ili tuđi)				
3.Rad mehanizacije(vlastite ili usluge)				
4.Remont stada				
5.Ostalo				
Intelektualne usluge				
Premije osiguranja				
Troškovi finansiranja kamate				
Uzgojno selekcijski rad				
Osiguranje grla				
Svega				
Svega direktni troškovi				
Indirektni troškovi				
UKUPNI TROŠKOVI				
DOHODAK GAZDINSTVA				
Dohodak po kravi				
Cijena koštanja litre mlijeka				

Tabela br.48.TOV JUNADI

Broj junica na farmi _____ Pasmına-rasa _____
 Početna težina _____ kg, Izlazna težina _____ kg
 Područje: ravničarsko ,brdsko,planinsko _____
 Način držanja: vezano,slobodno,kombinovano _____
 Hranjenje: a)Zimski period od 180 dana _____ b)ljetnji period od 185 dana _____

I PRIHODI	Količina	Jedinica mjere	Cijena/jed.mere	Ukupno Eur
Utovljeno june				
Podsticaji za junicu Ministarstva poljop.				
Podsticaji lokal.samouprave				
Naknada od osiguranja				
Svega				
II.TROŠKOVI				
Direktni troškovi				
1.Materijalni				
DIREKTNI TROŠKOVI				
1.Materijalni				
Junad za tov				
Suva kabasta hrana-sijeno				
Kukuruzna silaža				
Kukuruzna prekrupa				
Mineralno vitaminski dodaci				
Suva kabasta stočna hrana-sijeno				
Kukuruzna silaža				
Kukuruzna prekrupa				
Mineralno vitaminski dodaci				
Koncentrati				
Paša				
Zelena masa				
Prostirka				
Svega				
Veterinarske usluge I lijekovi				
V.O				
Lijekovi I veterinarske usluge				
Svega				
Svega materijal				
2.Ljudski rad(vlastiti ili tuđi)				
3.Rad mehanizacije(vlastite ili usluge)				
4.Remont stada				
5.Ostalo				
Intelektualne usluge				
Premije osiguranja				
Troškovi finansiranja kamate				
Uzgojno selekcijski rad				
Osiguranje grla				
Svega				
Svega direktni troškovi				
Indirektni troškovi gazdinstva				
UKUPNI TROŠKOVI				
DOHODAK GAZDINSTVA				
Dohodak po junici				
Cijena koštanja kgutovljnika				

Tabela br.49. UZGOJ OVACA ZA MLIJEKO

Broj ovaca na farmi _____ Pasma, rasa _____ Područje: ravničarsko, btrdsko, planinsko _____ Hranjenje: zimski period _____ dana, ljetnji period _____ dana. Prosječan vijek ovce _____ godina. Prosječna težina _____
Način držanja: stacionirano, nomadski _____ Obnova stada: a) od vlastitih ovaca _____ kupovinom _____

I PRIHODI	Količina	Jedinica mjere	Cijena/jed.mere	Ukupno Eur
Jagnjad za prodaju				
Jagnjad za remont stada-šilježice.				
Mlijeko				
Vuna				
Stajnjak				
Izlučene ovce				
Podsticaji za mlijeko				
Podsticaji za umatičeni podmladak				
Svega prihodi				
II. TROŠKOVI				
Sijeno za ovce i jagnjad				
Zelena masa za ovce				
Koncentrat za ovce				
Koncentrat za jagnjad				
Uginuće ovaca				
Dešugiranje				
Vakcina -preventiva				
Ljudski rad				
Energija i gorivo				
Amortizacija objekta i opreme				
Tekuće održavanje				
Troškovi finansiranja				
Ostalo nepredviđeno				
Svega				
Veterinarske usluge i lijekovi				
V.O				
Lijekovi i veterinarske usluge				
Svega				
Svega materijal				
2.Ljudski rad(vlastiti ili tuđi)				
3.Rad mehanizacije(vlastite ili usluge)				
4.Remont stada				
5.Ostalo				
Intelektualne usluge .				
Premije osiguranja.				
Troškovi finansiranja kamate				
Uzgojno selekcijski rad				
Osiguranje grla				
Svega				
DOBIT				
Dobit po grlu ovce				
Ekonomičnost proizvodnje				
Rentabilnost proizvodnje				
Cijena koštanja litre mlijeka				
Cijena koštanja kg jagnjeta žive mer				

Tabela br.50. UZGOJ OVACA ZA MESO

Broj ovaca na farmi _____ Pasma, rasa _____ Područje: ravničarsko, btdsko, planinsko _____ Hranjenje; zimski period _____ dana, ljetnji period _____ dana.
 Prosječan vijek ovce _____ godina. Prosječna težina _____ Način držanja: stacionirano, nomadski
 Obnova stada: a) od vlastitih ovaca _____, kupovinom _____

I PRIHODI	Količina	Jedinica mjere	Cijena/jed.mere	Ukupno Eur
Jagnjad za prodaju				
Jagnjad za remont stada-šilježice.				
Mlijeko				
Vuna				
Stajnjak				
Izlučene ovce				
Podsticaji za mlijeko				
Podsticaji za umatičeni podmladak				
Svega prihodi				
II. TROŠKOVI				
Sijeno za ovce I jagnjad				
Zelena masa za ovce				
Koncentrat za ovce				
Koncentrat za jagnjad				
Uginuće ovaca				
Dešugiranje				
Vakcina -preventiva				
Ljudski rad				
Energija i gorivo				
Amortizacija objekta I opreme				
Tekuće održavanje				
Troškovi finansiranja				
Ostalo nepredviđeno				
Svega				
Veterinarske usluge I lijekovi				
V.O				
Lijekovi I veterinarske usluge				
Svega				
Svega materijal				
2.Ljudski rad(vlastiti ili tuđi)				
3.Rad mehanizacije(vlastite ili usluge)				
4.Remont stada				
5.Ostalo				
Intelektualne usluge				
Premije osiguranja				
Troškovi finansiranja kamate				
Uzgojno selekcijski rad				
Osiguranje grla				
Svega				
DOBIT				
Dobit po grlu ovce				
Ekonomičnost proizvodnje				
Rentabilnost proizvodnje				
Cijena koštanja litre mlijeka				
Cijena koštanja kg jagnjeta žive mer				

REGISTAR GOVEDA NA FARMI

	Zvanična oznaka Grla (ID)	Uobičajeno ime	Pol & status	Datum rođenja	Pasmina	Otac Ime-oznaka	Majka Ime-otac
1							
2							
3							

REPRODUKCIONI KARTON KRAVE

IB KRAVE----- PASMINA ----- DATUM ROĐENJA-----
 (LIN REG IB OCA) (IB MAJKE) (DATUM IZLUČENJA)

OSJEMENJAVANJE			REZULTATI KONTROLE TELENJA					
God	Dani/ mjesec	Ime I Br. bika	Datum	Nalaz	Datum	Pol	Registar Br.teleta	Primjedba
	I							
	II							
	III							

REGISTAR TELADI

	Identifikacioni broj teleta	Datum Zadnje oplodnje	Majka-Ime ID broj Otac-Ime i ID broj	Pol Masa pri rođenju	Klasa	Primjedba Namjena
1			M			
2			0			
3						

EVIDENCIJA KRETANJA STOKE

Dat um	Ime prezime RBG prijaš vlasnika	Prijavljen CRG Datum Prijav.br.	Datum	Prodaja	Klanica	Uginuće	Drugo	Ime prezime RBG novog vlasnika	Prijavljeno CRG, datum prijavi broj

PRAĆENJE KOLIČINE MLIJEKA U STADU

Krava Ime br.	Datum zadnjeg telenja	Datum Zadnjeg pripusta	Servisno razdoblje	Datum zasušenja	Zasušena dana	Pasmina SMF	Datum

PROIZVODNJA MLIJEKA PO LAKTACIJI

Ime	Broj	Interv al Telenj			Otelje na	Pasmin a			Otac	Dnevni prosek			nap ome na
Br. laktac	Datum telenja		Starost		Lakta cija dana	Mlijeka litara	Mast		Majka	lit ar a	% ma sti	% pro t	
			God	Mes			%	kg	Protein				
									% kg				

KONTROLA KVALITETA MLIJEKA

Krava Ime broj	Količina litara	Mlečna Mast %	Protein %	Somat Čelija br.	Mikro organizmi	Napomena

EVIDENCIJA NABAVKE STOČNE HRANE

Broj	Datum	Vrsta krmiva	szočne Hrane	Količina	Naziv adresa, ime prezimer registarski broj

MATIČNA KNJIGA KRAVA

MATIČNA KNJIGA KRAVA _____ imenom _____ Žig _____ pasmina _____
 Oteljena _____ uzgojio _____
 Kao tele tetovirano u uhu broj _____ Organizacija _____ Opis _____
 Vlasnik _____ Mjesto _____ Promjena vlasnika _____
 Izlučena(razlog _____)

otac	o	o	o
			m
		m	o
			m
	m	o	o
			ž
		m	o
			m
majka	o	o	o
			m
		m	o
			m
	m	o	o
			m
		m	o
			m

TJELESNE MJERE I OCJENJIVANJE

Tjelesna izmjera	Godina,dan,mesec	Ocjena	Proizvodnja za E, I-A, I, II, III	Tip 5-1	Oblik 5-1	Vime 6-1	Uzgoj klase
Izmjereno							
1 Visina do grebena							
2 Dužina trupa							
3 Širina u bokovima							
4 Širina prsa							
5 Dubina prsa							
6 Obim prsa							
7 Obim cjevanice							
8 Težina kg							
Kondicija grla kod mjerenja							

RASPLODNA PROIZVODNJA

OPLOĐENA				Tel e nje red	Otelila tele							
dan	mese c	godina	Po biku imenom mat.br		dan	me sec	go d	sp ol	Težin a kg	Ime	Prig broj	Upotreba telèta

MLIJEČNOST

Godišnja mliječnost															
G o d	dana			mlijeka										masti	
	muz ni	suvi	ukup	tel e	uk up no	Dnev prose k	Lakta c Po redu	godi na	od	do	Muz dan	Mlijek a kg	Dnev prose k	%	uku pno

LITERATURA

- U kreiranju ovog priručnika, korištene su tabele i pregled teksta iz sledećih izdanja:
1. OPŠTE STOČARSTVO-Dragiša Nikolić, Naučna knjiga, Beograd 1966
 2. OPŠTE STOČARSTVO-Milan Krajnović, Timotej Čobić, Mirjana Činkulov. Poljoprivredni fakultet N. Sad 2000.
 3. SPECIJALNO STOČARSTVO-Fahrudin Hrasnica, Slavomir Milosavljević, Ante Rako, Dragan Ilačić, Slobodan Pavlović, Ivan Šmalcelj, Zavod za izdavanje udžbenika, Beograd 1964.
 4. STOČARSTVO U SVIJETU I JUGOSLAVIJI Knjiga 1 i 2 Božidar Mrvaljević Nolit. Beograd 1995.
 5. GOVEDARSTVO-Novica Mitić, Jože Ferčej, Damjan Zeremski. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva 1987.
 6. GOVEDARSTVO-Pavo Caput. CELEBER, Zagreb 1980
 7. GOVEDARSTVO-Zlatan Glišić, Ilija Simić, Ivan Tomić. Šabac 2000.
 8. GOVEDARSTVO-proizvodnja mlijeka-Timotej Čobić, Đorđe Antov. Poljoprivredni fakultet N. Sad.
 9. GOVEDARSTVO-Šmalcelj, Rako. Poljoprivredni nakladni zavod. Zagreb 1965.
 10. SAVREMENO GOVEDARSTVO-Ratko Laazrević. Poljoprivredni fakultet N. Sad 2003
 11. STOČARSTVO U SVIJETU I JUGOSLAVIJI Knjiga 1 i 2 Božidar Mrvaljević Nolit. Beograd 1995.
 12. OVČARSTVO-Novica Mitić, Zavod za udžbenike, Beograd
 13. OVČARSTVO-Albert Ogrizek. Poljoprivredni nakladni zavod. Zagreb 1960
 14. OVČARSTVO I KOZARSTVO-Milan Krajnović, S. Savić. Poljoprivredni fakultet Novi Sad,
 15. OVČARSTVO I KOZARSTVO-Milan Petrović, Zoran Ilić, Violeta Car. Institut za stočarstvo.
 16. ISHRANA GOVEDA-Čedomir Obračević. Naučna knjiga, Beograd 1965
 17. ISHRANA DOMAĆIH ŽIVOTINJA-I. S. Popović, Naučna knjiga, Beograd 1959
 18. ISHRANA DOMAĆIH ŽIVOTINJA-N. Sevković, S. Pribičević. 1990. Beograd
 19. ORGANIZACIJA I EKONOMIKA PROIZVODNJE I PRERADE STOČNIH PROIZVODA
 20. ORGANIZACIJA I EKONOMIKA POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE-Svetislav Petrović, Biljana Veljković
 21. ORGANIZACIJA POLJOPRIVREDE-Nebojša Novković
 22. UPRAVLJANJE I ORGANIZACIJA POLJOPRIVREDNIM GOSPODARSTVIMA-Marko Matić.
 23. VELIKI AGRONOMSKI PRIRUČNIK-Grupa autora
 24. PRIRUČNIK IZ POLJOPRIVREDE-Grupa autora
 25. Eksterijerne i proizvodne karakteristike jezeropivske ovce. N. Adžić, M. Ljumović
 26. Morfometrijske eksterijerne i proizvodne karakteristike gatačkog govečeta. M. Erbez, B. Važić

SADRŽAJ

<i>Riječ priređivača.....</i>	<i>3</i>
<i>Upravljanje poljoprivrednim gazdinstvom.....</i>	<i>4</i>
<i>Govedarstvo.....</i>	<i>9</i>
<i>Ovčarstvo.....</i>	<i>18</i>
<i>Stočna hrana.....</i>	<i>23</i>
<i>Određivanje žive vage goveda pomoću obujma prsiju.....</i>	<i>27</i>
<i>Kalkulacija stične proizvodnje.....</i>	<i>28</i>
<i>Kalkulacija govedarstva-Proizvodnja kravljeg mlijeka.....</i>	<i>29</i>
<i>Tov junadi.....</i>	<i>30</i>
<i>Uzgoj ovaca za mlijeko.....</i>	<i>31</i>
<i>Uzgoj ovaca za meso.....</i>	<i>32</i>
<i>Registar goveda na farmi.....</i>	<i>33</i>
<i>Matična knjiga krava.....</i>	<i>34</i>
<i>Matični list ovce.....</i>	<i>35</i>
<i>Literatura.....</i>	<i>36</i>





**Finansijska sredstva za štampanje ovog priručnika obezbijedila je Opština Žabljak –
Budžet opštine za 2024.godinu**

**Agrobiznis centar Žabljak: tel/fax: +382 52 361 101; 069 106 666,
agrobizniszb@gmail.com**